

THESIS

MUNICH

1967

**Differentialdiagnose gutartiger und
böartiger Dickdarmerkrankungen**

Renate Buchner

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. med., Dr. h.c. Zenker

Differentialdiagnose gutartiger und
bösartiger Dickdarmerkrankungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und
einer Hohen Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilian-
Universität zu München

vorgelegt von

Renate Buchner
geb. Müller
aus München

1967

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. W. Grill

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med., Dr. h.c. R. Zenker

Dekan: Prof. Dr. M. K i e s e

Tag der mündlichen Prüfung: 7.3.1967

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Anatomische und physiologische Vorbemerkungen	5
B. Die allgemein diagnostischen Untersuchungsmethoden gutartiger und bösartiger Dickdarm- erkrankungen	7
C. Differenzierung der einzelnen gutartigen und bösartigen Krankheitsbilder	12
I. Megacolon	12
II. Nervöse Erkrankungen des Dickdarms	17
1. Colica mucosa, Colitis mucosa	17
2. Habituelle Obstipation	18
III. Dickdarmverschluss	21
1. Mechanischer Dickdarmverschluss	21
2. Funktioneller Dickdarmverschluss	27
IV. Divertikel und Folgezustände	29
V. Entzündliche Erkrankungen des Dickdarms	38
1. Unspezifische Entzündungen	38
a) Akute und chronische Enterocolitis	38
b) Enterocolitis pseudomembranacea	41
c) Enterocolitis necroticans	42
d) Dickdarmphlegmone	44
e) Unspezifisches Dickdarmgeschwür	45
f) Colitis ulcerosa und Colitis regionalis	48
g) Proktitis, Kryptitis und Folge- zustände	58
2. Spezifische Entzündungen	63
a) Die bazilläre und die Amöbenruhr	63

	Seite
b) Aktinomykose	65
c) Dickdarmtuberkulose	68
d) Lymphogranuloma inguinale	72
VI. Hämorrhoiden und Folgezustände	78
VII. Gutartige Geschwülste	83
1. Mesodermale Geschwülste	83
2. Neurinome	87
3. Endometriose	88
4. Polypen	90
VIII. Bösartige Geschwülste	96
1. Carcinom	96
a) Coecumcarcinom	99
b) Colonicarcinom	100
c) Rektumcarcinom	103
d) Analcarcinom	104
2. Sarkom	116
3. Malignes Melanom	118
D. Literatur	121

A. Anatomische und physiologische Vorbemerkungen

Der Dickdarm bildet den terminalen Teil des Verdauungstraktes. Er umgibt kranzförmig die Dünndarmschlingen und ihr Mesenterium. Seine Länge variiert zwischen 1,10 und 2 m. Er ist wesentlich luminöser als der Dünndarm ($d = 3 - 8$ cm). Die engste Stelle befindet sich am Übergang von der Sigmaschlinge zum Rektum. Der Dickdarm wird gegliedert in Coecum, Colon ascendens, Colon transversum, Colon descendens, Colon sigmoideum, Rektum und Analkanal. Letzterer wird durch den glatten Sphincter internus im Dauertonus gehalten. Dieser Schlussmechanismus wird durch den quergestreiften Sphincter externus unterstützt. Das Coecum, das Colon transversum und die Sigmaschlinge sind bewegliche Teile des Dickdarms, während die übrigen Teile mehr oder weniger fest an der hinteren Bauchwand fixiert sind. Histologisch unterscheiden wir am Dickdarm eine Tunica serosa, eine Tunica muscularis und eine Tunica mucosa. Das Zylinderepithel der Mucosa geht im Bereich des ungefähr 4 cm umfassenden Analkanals in trockenes, unverhorntes, sehr sensibles Plattenepithel über. Im Analkanal liegt auch die Zona haemorrhoidalis, eine Verdickung der venösen Blutgefäße.

Die Aufgabe des Dickdarms besteht hauptsächlich in der Veränderung der restlichen Nahrungsbestandteile durch die Tätigkeit der Darmflora, in ihrer Umwandlung in Kot, im Weitertransport der Fäzes und in der Exkretion. Die Bewegungen des Dickdarms dienen der Eindickung des Darminhalts durch Wasserresorption und der Weiterbeförderung. Der absteigende Colonabschnitt bleibt gewöhnlich leer, während sich die Fäkalmassen in den höheren Abschnitten sammeln. Das Rektum füllt sich nur während der Defäkation oder unmittelbar vorher mit den Fäkalmassen auf. Die

Mucosa sezerniert ein dickes schleimiges Sekret alkalischer Reaktion, um den Weitertransport des Darminhaltes zu erleichtern.

Resorbiert werden im Dickdarm hauptsächlich Salze und Gase (CO_2 , CH_4). Die ganze Dickdarmschleimhaut kann Wasser absorbieren, wodurch die Formierung der Fäzes geschieht. Die exkretorische Funktion besteht im Ausscheidungsvermögen verschiedener Schwermetalle (z.B. Arsen, Eisen, Blei u.a.). Die Fäkalmassen werden in Mengen von 100 bis 200 g täglich ausgeschieden. Der Kot besteht zum größten Teil aus Resten von Verdauungssäften, Epithelien, Bakterien, Leukozyten, Schleim und unverdauten Nahrungsresten.

B. Die allgemein diagnostischen Untersuchungsmethoden

gutartiger und bösartiger Dickdarmerkrankungen

Die Diagnostik der gutartigen und bösartigen Dickdarmerkrankungen kann besonders in ihren Anfangsstadien sehr schwierig sein und viele differentialdiagnostische Probleme aufwerfen. Sie fußt auf den üblichen Untersuchungsmethoden:

1. Die gewissenhaft durchgeführte Anamnese erlaubt einen Einblick in den psychischen und physischen Zustand des Patienten. Die genaue Familienanamnese ist besonders bedeutungsvoll im Hinblick auf Krebs, Tuberkulose, nervöse Enteropathien. Sehr wichtig ist auch die Orientierung über Infektionskrankheiten (Dysenterie, Tuberkulose, Syphilis) und Verdauungsstörungen in der Vergangenheit. Die Feststellung des wahren Krankheitsbeginns ist besonders bei den Tumoren von großer diagnostischer Bedeutung. Die Qualität der Symptome, wie Appetitsveränderungen, Gewichtsverlust, Schmerzen, Übelkeit, Völlegefühl, Tenesmen, Blähungen, Aussehen der Fäzes, Schleim- und Blutbeimengungen u.a. ist genau zu erkunden. Erhöhte Temperaturen lassen uns an ein entzündliches Geschehen, Obstipation an habituelle Obstipation, Tumoren, Narbenstenosen, Stenosierung infolge von Darmlähmung, und Diarrhoen an akute und chronische Enterocolitis, Colitis ulcerosa, Ruhr, Tumoren und gelegentlich auch an Tuberkulose und Lues denken.
2. Auch die Inspektion stellt besonders bei mageren Patienten eine wertvolle diagnostische Hilfe dar. Durch größere Tumoren kann die Symmetrie der vorderen

Bauchwand gestört sein. Bei der HIRSCHSPRUNG'schen Krankheit ebenso wie beim Volvulus sigmae sind einzelne Dickdarmabschnitte deutlich zu erkennen. Die genaue Inspektion der Analgegend gibt Aufschluss über ekzematöse Veränderungen, über äußere Fibrome oder Polypen, über gelegentlich nach außen prolabierte, fibrosierte Haemorrhoidalknoten und über nach außen mündende Fisteln.

3. Die Palpation ist eine der wichtigsten physikalischen Untersuchungsmethoden. Besonders bei der Diagnostik der Neoplasien im Dickdarm leistet sie wertvolle Dienste.
4. Die Laboruntersuchungen:
 - a) Die Untersuchung des Stuhls ist bei den Dickdarm-erkrankungen von eminenter diagnostischer Bedeutung. Sie gibt makroskopisch Aufschluss über Schleim-, Blut- und Eiterbeimengungen und mikroskopisch über vorhandene Erythrozyten, Leukozyten, Bakterien und Parasiten selbst. Die bakteriologische Stuhluntersuchung ermöglicht die Orientierung über die Darmflora, während man in einem gewissen Prozentsatz der Fälle durch zytologische Untersuchungen maligne Zellen nachweisen kann. HAMPTON stellte fest, daß das spez. Gewicht abgeschilfter Adenocarcinomzellen des Colons größer ist (1045 - 1065) als das der im Stuhl vorhandenen Bestandteile (1040). Diese Feststellung ermöglicht eine Trennung durch Zentrifugieren und eine nachfolgende zytologische Untersuchung der schwereren Krebszellen.
 - b) Bei der Untersuchung des Urins berichtet die Indikationsbestimmung über das Ausmaß der Fäulnisvorgänge im Colon.

- c) Die Blutanalysen sind unentbehrlich in der Diagnostik. Die Abweichungen von der Norm im weißen und roten Blutbild, die Veränderungen des Plasma-eiweißgehaltes, die einen entscheidenden Einfluss auf die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit haben, spielen eine wichtige Rolle. Die bakteriologischen Blutuntersuchungen und die serologischen Untersuchungen sind unentbehrlich.
5. Der Röntgendiagnostik kommt eine Schlüsselstellung zu, da sie eine sehr wertvolle Hilfe in der Differentialdiagnose gutartiger und bösartiger Dickdarmerkrankungen leistet. Besonders bei der Tumordiagnostik ist sie eine der wichtigsten diagnostischen Methoden. Sie ist in der Lage, über Füllungsverhältnisse, Funktion, Lage, Länge, Weite, Form, Flexuren und Schlingenbildung des Dickdarms ziemlich genau zu unterrichten. Die Leeraufnahme des Abdomens im Stehen hat eine begrenzte Bedeutung, da sie nur beim Ileus die KLOIBER'schen Spiegel mit horizontalen Begrenzungen und Gasblasen und bei Colonperforationen bzw. -verletzungen die Gasansammlungen unter dem Zwerchfell erkennen läßt.
- Seit vielen Jahrzehnten wird die Kontrastuntersuchung des Dickdarms hauptsächlich in Form eines Bariumeinlaufes mit Füllungs- und Entleerungsaufnahmen gemacht (Holzknecht-Methode).
- Eine Reihe von Verbesserungen sind an ihrer ursprünglichen Technik, z.B. in Form zusätzlicher Durchleuchtung mit dem Bildverstärker, angebracht worden. Die sog. Schleimhautreliefaufnahmen bedeuten eine zusätzliche Hilfe. Eine verfeinerte und noch treffsicherere Dickdarmdiagnostik erlauben die Hartstrahlmethode (GIANTURCO, MILLER) und vor allem die Doppelkontrastmethode (FISCHER,

WEBER, WELIN), die besonders plastische Röntgenbilder liefert und es ermöglicht, daß wir nicht nur Tumoren entdecken, die nur einige Millimeter groß sind, sondern auch ihre Entwicklung verfolgen können, was für die Differentialdiagnose zwischen maligner und benigner Neubildung sehr wichtig ist (WELIN).

Die Doppelkontrastmethode zeichnet sich durch gute Detailerkennbarkeit der Befunde sowie durch die scharfe, regelmäßige Zeichnung der Randkonturen aus. Tumoren, die ins Darmlumen hineinragen, heben sich oft plastisch von der Darmwand ab. Ihre Ausdehnung und Form läßt sich im einzelnen differenzieren (RÜTTMANN). Die besondere Aufmerksamkeit gilt hier den Polypen, die als potentielle Carcinome aufzufassen sind, da sie in einem gewissen Prozentsatz maligne entarten (RÜTTMANN). Auf kleine polypoide Tumoren an der Vorder- und Hinterwand des Rektosigmoids muß besonders geachtet werden.

Neben den Tumoren, besonders den Polypen, eignet sich auch die Colitis ulcerosa besonders gut zur Darstellung mittels der Doppelkontrastmethode. Bei leichteren Colitisformen der distalen Dickdarmpartien kann allein das Proktoskop Auskunft geben und zeigt eine ödematöse Schleimhaut, die bei Berührung blutet. Im übrigen bietet uns die Doppelkontrastmethode klare und differenzierte Darstellungsmöglichkeiten der verschiedenen Colitis-ulcerosa-Formen. Die scharfe Zeichnung der Randkonturen läßt Ulcerationen verschiedenster Form und Größe sofort gut überblicken. Häufig kommen pseudopolypöse Formen detailliert zur Darstellung (RÜTTMANN). Feine granuläre Formen der Colitis ulcerosa lassen sich eigentlich nur mit der Doppelkontrastmethode einwandfrei erfassen (MATSUNGA, WELIN).

6. Für die Untersuchung des Rektums ist die Rektoskopie die beherrschende diagnostische Methode. Sie gestattet die Besichtigung des Rektums, unter Umständen auch des unteren Sigma. Für die Besichtigung der Ampulle und des inneren Analringes genügt das kurze Proktoskop. Probeexcisionen zur histologischen Untersuchung können durch das Rektoskop entnommen werden. - Immer sollte der Rektoskopie eine digitale Austastung des Rektums vorausgehen. Ein eventuell vorhandenes Rektum-Carcinom kann an seiner harten, höckerigen Oberfläche erkannt werden, wobei das Gebilde kaum verschieblich ist. Haemorrhoiden kann man dagegen bei der rektalen Tastuntersuchung nicht ohne weiteres erkennen. Es ist außerdem schwierig, größere, schwammig-weiche Polypen zu erfassen. Gegebenenfalls kann man größere, längsverlaufende Schleimhautwülste feststellen, welche sich oft bis vor in den Anus hinziehen und so gelegentlich Ursache eines partiellen Analprolapses mit Sphinkterinkontinenz sind (ROSCHKE).

C. Differenzierung der einzelnen gutartigen und bösartigen Krankheitsbilder

Die gutartigen Erkrankungen des Dickdarms zeigen eine ständige Zunahme. Dadurch gewinnen einzelne Krankheitsbilder mehr und mehr an Bedeutung.

I. Megacolon

Die Megacolonbildung ist das augenfällige Symptom eines tiefergelegenen Krankheitsprozesses. Auf die Ursachen bezogen, unterscheiden wir heute 4 Formen eines Megacolon (HECKER):

1. das kongenitale Megacolon (= HIRSCHSPRUNG'sche Erkrankung),
2. das idiopathische Megacolon,
3. das symptomatische oder sekundäre Megacolon,
4. das erworbene Megacolon.

1. Megacolon congenitum

Die Erkenntnis, daß bei dem von HIRSCHSPRUNG (1886) beschriebenen Krankheitsbild die intramuralen Ganglien im makroskopisch normal erscheinenden Rektum-Siglabereich vollkommen fehlen, geht auf DALLA VALLE zurück. Nach McCAUGHON, NINECURT und RUBY entfällt auf 20 000 bis 30 000 Neugeborene 1 Kind mit HIRSCHSPRUNG'scher Krankheit. Knaben werden häufiger befallen als Mädchen (1 : 3 n. WILDEGANS).

Pathologisch-anatomisch findet man den Dickdarm, besonders das Sigma hochgradig erweitert, verlängert und mit stagnierenden Kotmassen gefüllt. Die Muskulatur ist

hypertrophisch, die Schleimhaut atrophisch, entzündet oder normal.

Das klinische Bild ist gekennzeichnet durch schwere, ständig zunehmende Obstipation, die von den ersten Lebenstagen an besteht, alle Schweregrade erreichen und im Neugeborenenalter sogar unter dem Bild eines akuten Ileus in Erscheinung treten kann (HECKER). Wird die Diagnose nicht frühzeitig gestellt, kommt es zu einer immer stärkeren Auftreibung des Leibes. Die chronische Verstopfung führt zu schwersten Resorptionsstörungen. Indikan im Urin wird positiv. Erbrechen stellt sich gewöhnlich erst im Endstadium ein, wobei es durch die Rückstauung ungeheurer Mengen eingedickten Kotes auch zu fäkulentem Erbrechen kommen kann. Die Kotumoren füllen dann große Teile des Darmes und sind bei bimanueller Untersuchung als teigig-plastische, knetbare Gebilde zu palpieren (Klebesymptom). Die Kinder bleiben in der allgemeinen Entwicklung zurück, werden inappetent, dystroph, anämisch, anfälliger gegen Infektionen. Die Leber kann stark verlagert oder geschrumpft sein. Auffällig sind die dünnen Stelzbeine, die das Stehen erschweren (WILDEGANS). Es drohen des weiteren schwere Enteritiden, Dehnungsgeschwüre des Darmes, Blutungen und Perforationen.

Während die Darmerweiterung bei dem sog. idiopathischen Megacolon unmittelbar hinter dem Analsphincter beginnt, und der untersuchende Finger eine stark erweiterte und mit Kot angefüllte Ampulle vorfindet, ist bei der HIRSCHSPRUNG'schen Krankheit das Rektum relativ eng und vor allem leer, während man bei abdominaler Palpation ein prall gefülltes und erweitertes Colon fühlt. Die Erweiterung beginnt aber erst jenseits des engen Segmentes (HECKER).

Röntgenologisch sind das weite Colon und das enge Rektum charakteristisch. Das rechtsseitige Colon ist in der Regel haustriert und zeigt Peristaltik, die ebenso wie die Haustrierung auf der linken Seite fehlt. Durch Kontrasteinlauf ist das enge Segment nachweisbar. Gelingt keine klare Diagnose, so hilft die Probeexcision aus der Rektumwand weiter: Der Pathologe kann dann aus dem Fehlen der Ganglienzellen des Plexus submucosus die Diagnose stellen.

Nach BODIAN ist die Meconiumretention des vollreifen Neugeborenen am häufigsten auf die HIRSCHSPRUNG'sche Krankheit zurückzuführen. DORMAN, ZUELZER, WILSON kennzeichnen die Fälle HIRSCHSPRUNG'scher Krankheit, die in der Neugeborenenperiode unter dem klinischen Bild eines Ileus in Erscheinung treten, als akute Form des Megacolon congenitum.

Differentialdiagnostisch sind alle zum Ileus führenden Erkrankungen des Dünn- und Dickdarmes auszuschließen. Meist leisten dabei die röntgenologischen Untersuchungen wertvolle Dienste. Beim Neugeborenen muß besonders auf den Meconiumileus geachtet werden (MÖBIUS). Wenn nicht bereits bekannte Erkrankungen bei Geschwistern - familiäre Häufung des Megacolon congenitum haben ZUELZER und WILSON u.a. beobachtet - auf die richtige Diagnose hinweisen, ist allein klinisch eine Abgrenzung der beiden Krankheitsbilder kaum möglich. Es soll allerdings die Meconiumsäule beim Meconiumileus infolge der Eindickung des Sekretes der Darmdrüsen stärker der Darmwand verhaftet sein und das zähe Meconium durch Pankreasfermente aufgelöst bzw. dadurch die Darmpassage möglich gemacht werden können (GROB), wohingegen bei der

Meconiumretention als Folge des Morbus HIRSCHSPRUNG gelegentlich schon die Einführung des Fingers oder eines Gummikatheters in das Rektum Besserung herbeizuführen vermag (BODIAN). Die Röntgendiagnostik muß hier versagen, sofern sich die aganglionäre Zone nicht bzw. noch nicht als enges Segment darstellt. In den wenigen Fällen, in denen das gesamte Colon frei von Ganglienzellen ist, ist der Röntgenbefund identisch mit dem des Meconiumileus (GROB). Im späteren Lebensalter ist die HIRSCHSPRUNG'sche Krankheit von dem idiopathischen Megacolon scharf zu trennen.

2. Das idiopathische Megacolon

Die ersten Beschwerden stellen sich frühestens nach dem 1. Lebensjahr ein und nicht bereits im Säuglingsalter. Das Krankheitsbild tritt beim weiblichen und männlichen Geschlecht in gleicher Weise auf.

Pathologisch-anatomisch findet man den Dickdarm mehr oder weniger stark dilatiert und oft verlängert; und zwar sind Rektum, Sigma und Colon descendens meist sackartig erweitert (WILDEGANS). Der Mastdarm nimmt demnach an der Ektasie teil. Die Dilatation beginnt beim idiopathischen Megacolon unmittelbar oral des Sphincter ani, während die Colonerweiterung bei der echten HIRSCHSPRUNG'schen Krankheit erst oral des sog. engen Segmentes einsetzt (HECKER). Im Gegensatz zur HIRSCHSPRUNG'schen Erkrankung findet sich am Dickdarm kein enges, aganglionäres Segment (WILDEGANS). Das Krankheitsbild ist der HIRSCHSPRUNG'schen Krankheit in seinen Erscheinungen sehr ähnlich, aber selten so stark ausgebildet. Im Vordergrund steht die schwere Obstipation.

Die Diagnose stützt sich auf die Symptome. Funktionsprüfungen mit Prostigmin, Periduralanästhesie und Grenzstrangblockade können zur Klärung beitragen (WILDEGANS). Röntgenologisch fehlt das enge Segment der HIRSCHSPRUNG'schen Krankheit. SVENSON, FISCHER und McMAHON nehmen in Zweifelsfällen die Rektalbiopsie vor.

3. Das symptomatische oder sekundäre Megacolon

Dieses Krankheitsbild geht auf makroskopisch leicht erkennbare Hindernisse zurück, wie z.B. auf Anal- und Rektumatresien mit und ohne Fistelbildung, auf praesacral gelegene Tumoren oder sog. Steißbeinteratome, auf Narbenstenosen im Bereich des Anus nach Operationen, auf Folgezustände nach umschriebenen Colitiden, auf Strahlenschäden am Sigma nach intensiver Röntgen-Radiumtherapie und auf zirkulär wachsende primäre Carcinome (HECKER). Das symptomatische Megacolon bietet deshalb keine größeren differentialdiagnostischen Schwierigkeiten.

4. Das erworbene Megacolon

Dieses Leiden, das vornehmlich den Erwachsenen befällt, kommt in unseren Breiten praktisch nicht vor, sondern mehr in südlichen Regionen. Auch hier finden wir, wie beim Megacolon congenitum ein aganglionäres Darmsegment mit oral liegender Megacolonbildung (HECKER).

II. Nervöse Erkrankungen des Dickdarms

1. Colica mucosa; Colitis mucosa

Nach klassischer Definition versteht man unter Colica mucosa eine chronische Erkrankung psychisch abnormer Individuen, die durch periodisches Absetzen von schleimigen oder pseudomembranösen Massen per anum mit oder ohne Koliken, bei anatomisch intakter Darmschleimhaut gekennzeichnet ist. In älteren Fällen findet man häufig Entzündungszeichen der Schleimhaut. Man spricht dann von einer Colitis mucosa.

Die Krankheit befällt vorwiegend das weibliche Geschlecht im jüngeren Erwachsenenalter, indessen werden gelegentlich auch Kinder befallen (HENNING).

Klinik und differentialdiagnostische Abgrenzung:

Häufig werden Angstzustände, Depressionen, Bewegungsdrang, epileptiforme Anfälle beschrieben. Dermographismus, Salivation, Kühle, feuchte Extremitäten, Neigung zu Schweißausbrüchen, Tremor und Hypotension werden oft beobachtet. Bei vielen Kranken steht die Obstipation im Vordergrund. Die Koliken sind von wechselnder Stärke, werden im ganzen Leib empfunden oder besonders ausgeprägt in der Gegend der linken Flexur und des Colon descendens, schwellen rhythmisch an und können den Patienten minutenlang oder sogar tagelang quälen. Sie können jedoch auch fehlen. Eine Beruhigung tritt erst mit Abgang der charakteristischen Schleimmassen ein. Neben band- oder fetzenförmigen, undurchsichtig weißen und ziemlich festen pseudomembranösen Absonderungen kommen glasige Schleim-

massen vor, in denen man mikroskopisch eosinophile Zellen mit CHARCOT-LEYDEN'schen Kristallen nachweisen kann (HEGGLIN). Die Grundsubstanz besteht aus Mucin, nicht aus Fibrin. Im Gegensatz zur Colitis ulcerosa fehlen bei der Colitis mucosa Allgemeinreaktionen wie Temperaturen, Leukozytose, Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit usw.

In schweren Fällen kann eine Peritonitis vorgetauscht werden. Dagegen spricht allerdings das weiche Abdomen. Häufig werden die Fälle als Appendicitis, Parametritis oder Nierenkolik der Klinik überwiesen!

Die Verstopfung ist das häufigste Symptom; sie wechselt jedoch mit Durchfällen ab. Da die Colitis mucosa auch eine Erkrankung des mittleren Lebensalters ist, kann diese Symptomatologie ein Colonicarcinom vermuten lassen. Blut im Stuhl wird nur bei gleichzeitigen Haemorrhoidalblutungen beobachtet, was nicht selten ist.

Eine Harnsedimentuntersuchung in Verbindung mit intravenöser oder retrograder Pyelographie schaltet die Urolithiasis aus.

Bei der Palpation des Abdomens findet man gewöhnlich das Colon transversum, die linke Flexur oder das Colon descendens als harte, etwas druckschmerzhaft Walze. Vor der Verwechslung mit einer Inkarzeration schützt neben der Fieberlosigkeit und der fehlenden Leukozytose der Nachweis der kontrahierten Colonabschnitte bei weichen Bauchdecken (HENNING).

2. Habituelle Obstipation

Unter dieses Krankheitsbild der chronischen Stuhlträgheit fallen alle die Fälle, in denen ein mecha-

nisches Hindernis des Kotlaufes nicht nachweisbar ist. Frauen leiden mehr an habitueller Obstipation als Männer.

Klinik und differentialdiagnostische Erwägungen:

Allgemeinerscheinungen können fehlen; in anderen Fällen klagen die Kranken über ein Gefühl der Völle und des Aufgeblähtseins im Leib, sowie über Müdigkeit, Kopfschmerzen, Leistungsunfähigkeit und Schlaflosigkeit. Der Stuhlgang kann oft mehrere Tage lang ganz ausbleiben. Schließlich werden unter heftigem Pressen stark eingedickte Kotballen entleert. Häufig besteht kurz nach der Defäkation erneut Stuhlgang. Sind Haemorrhoiden oder Analfissuren vorhanden, was nicht selten ist, so kann die Defäkation sehr schmerzhaft sein.

Die Anamnese stellt nur einen Teil der ärztlichen Diagnostik dar. Die wichtigste Entscheidung besteht stets in der Frage, ob eine funktionelle habituelle Obstipation vorliegt, oder ob die Erschwerung des Kotlaufes als Symptom einer organischen Erkrankung, insbesondere eines Tumors anzusehen ist. Leicht wird diese Entscheidung fallen, wenn die Stuhlträgheit schon Jahre besteht. Eine im höheren Alter anscheinend unmotiviert einsetzende Obstipation ist stets tumorverdächtig. Diese Diagnose muß daher besonders in Betracht gezogen werden. Die Verstopfung ist beim Colocarcinom oft das 1. Symptom (HEGGLIN). In der Regel treten hier erst einige Wochen oder Monate später die charakteristischen Abdominalbeschwerden auf. Wenn diese, meist auf der linken Bauchseite lokalisierten, krampfartig anschwellenden Schmerzen sich mehrfach wiederholen, zeigen sie bereits einen durch das mechanische Hindernis bedingten Subileus

an. Die Palpation von sog. Kottumoren führt oft zu diagnostischen Irrtümern. Die Rektaluntersuchung sollte nie versäumt werden, schon in Hinsicht auf etwa vorliegende Haemorrhoiden und Komplikationen, ganz abgesehen vom Rektumcarcinom.

Natürlich muß in jedem Fall daran gedacht werden, daß es sich auch um eine sekundäre Obstipation im Gefolge organischer Erkrankungen der Gallenblase, der Appendix, der Adnexe oder einer endokrinen Erkrankung (z.B. Hypothyreose) handeln könnte. Übergeordnete Krankheiten des Zentralnervensystems (Tabes dorsalis, Sklerosis multiplex) sind stets auszuschließen. Die harten Kotballen zeigen häufig einen Überzug aus milchigem, glänzenden Schleim. Im Einzelfall wird bei diesem Befund zu entscheiden sein, ob nicht etwa eine Sekretionsneurose im Sinne der Colica mucosa vorliegt.

Die Röntgenuntersuchung vermag organische Veränderungen des Darms als Ursache auszuschließen, besonders organische Stenosen (durch die schon erwähnten Darmtumoren oder narbig entzündliche Veränderungen und Adhaesionsstränge), angeborene Darmanomalien und entzündliche Dickdarmerkrankungen wie Divertikulitis des Colon descendens und des Sigma.

III. Dickdarmverschluss (Ileus)

Diesen Zustand der völligen Aufhebung der Darmpassage in einem bestimmten Darmteil finden wir als Komplikation bei vielen Krankheitsbildern. Die Differenzierung dieser den Ileus erzeugenden Ursachen bereitet oft erhebliche Schwierigkeiten.

Man unterscheidet einen mechanischen und einen funktionellen oder dynamischen Ileus. Der mechanische Ileus ist prognostisch günstiger, wenn es sich um eine einfache Verlegung des Lumens ohne Schädigung der Zirkulation handelt: Okklusionsileus. Bei gleichzeitiger Beeinträchtigung der Blutversorgung spricht man von einem Strangulationsileus. Der funktionelle Ileus entsteht häufiger durch Lähmung des Darmes (paralytischer Ileus), seltener durch spastischen Verschluss des Lumens (spastischer Ileus). Der mechanische Ileus geht häufig nach längerer Zeit in einen funktionellen Ileus über (WILDEGANS).

1. Mechanischer Ileus

Okklusionsileus:

Klinik und differentialdiagnostische Abgrenzungen:

Im Gegensatz zum Okklusionsileus des Dünndarms ist der klinische Verlauf beim Okklusionsileus des Dickdarms im allgemeinen protrahierter; das Erbrechen, insbesondere das fäkulente Erbrechen, tritt wesentlich später ein, die Koliken pflegen weniger heftig zu sein und dauern etwa 30 - 60 sec., was auch ihre Abgrenzung von Ureter- oder Gallensteinkoliken, welche erheblich länger anhalten, erleichtert. Die Palpation der Bauchdecken löst oft eine Kolik aus. Der Meteorismus richtet sich nach dem Sitz

des Verschlusses: Die Gasaufblähung beginnt oberhalb der Okklusion und treibt das Abdomen von Tag zu Tag mehr auf.

Die Darmgeräusche sind anfangs verstärkt, verschwinden aber dann, wenn der mechanische in einen paralytischen Ileus übergeht.

Ein frühes und charakteristisches Zeichen ist das Aufhören des Wind- und Stuhlganges.

Die Indikanurie tritt später als beim Dünndarmileus auf.

Der innere Lumenverschluss wird bei Erwachsenen meist durch das Colonicarcinom verursacht. Das Colonicarcinom kann keineswegs immer von außen palpiert werden. Die Diagnose wird durch den Nachweis von Blut im Stuhl, sekundäre Anämie, Senkungsbeschleunigung und vor allem durch die konstante röntgenologisch nachweisbare Verengung des Cololumens durch einen unregelmäßig begrenzten Tumor gestellt.

Außerdem muß bei einem Okklusionsileus nach Divertikulose und Endometriose gefahndet werden. Bei der Endometriose führt die Beachtung der synchron mit der Menstruation auftretenden Symptome zur richtigen Diagnose.

Polypen, Lipome und Fibrome führen zum Ileus.

Schließlich sind noch die Folgen der Appendicitis, Colitis ulcerosa, der Tuberkulose, Aktinomykose und Syphilis differentialdiagnostisch in Erwägung zu ziehen.

Strangulationsileus

Klinik und differentialdiagnostische Abgrenzung:

Der Beginn der subjektiven Beschwerden setzt gewöhnlich mit einem gewaltigen Schmerz ein, der mit dem

akuten Perforationsschmerz verglichen werden kann. Bald pfropfen sich kolikartige Schmerzen mit schwersten Kollapszuständen auf. Mit dem Eintritt der Lähmung der strangulierten Darmschlinge lassen die Koliken nach. Das initiale reflektorische Erbrechen geht unmerklich in das Stauungserbrechen über. Gegenüber dem Okklusionsileus finden wir hier schwere Allgemeinsymptome, die sich bald nach dem primären Schmerz entwickeln. Der Puls ist klein, frequent; kalter, klebriger Schweiß bedeckt die kühle Haut. Es bildet sich die Facies hippocratica (HEGGLIN) mit eingefallenen, bleichen Wangen aus. Die spitze, weiße Nase, die tief-liegenden Augen, die kühlen und feuchten Extremitäten, die trockene Zunge und der Singultus könnten bei langsamerer Entwicklung an eine Perforationsperitonitis denken lassen, wenn nicht die lokalen Symptome dagegen sprächen. Stuhl- und Windverhaltung stellt sich bald ein. Gelegentlich zeigen die Kranken einen charakteristischen diarrhoischen Stuhl. Der starke Meteorismus ist manchmal durch Inspektion des Abdomens zu erkennen. Bei der Palpation erweist sich die strangulierte Schlinge als prall und elastisch, örtlich fixiert und ohne Peristaltik (von WAHL'sches Zeichen).

Strangulationssymptome entwickeln sich bei der Inkarze-ration, der Umschnürung, der Verknotung, beim Volvulus und bei der Invagination.

Der Volvulus des Dickdarms stellt ein mehr oder weniger stürmisch verlaufendes Krankheitsgeschehen dar (WASL). Er kann in jedem Lebensalter, sogar im frühesten Kindesalter auftreten. Nach BARSS und Mitarb. (zit.n. WASL) bevorzugt der Coecumvolvulus mehr das 25. - 35. Lebensjahr, der Sigmavolvulus eher die Altersschichten vom 5. Lebensjahrzehnt ab (BELKANIA, POOL). Der Krankheits-

verlauf ist bei jugendlichen Patienten eher akut, bei älteren mehr subakut (BUXTON, HINSHAW u. CARTER). Der Volvulus tritt am häufigsten an Darmschlingen auf, die ein langes, schmales Gekröse besitzen. Beim Dickdarm werden deshalb das Ileocoecum (bei Coecum mobile) und die Flexura sigmoidea bevorzugt. Je höher der Volvulus sitzt, umso früher und intensiver ist das Allgemeinbefinden gestört (WASL).

Klinische Unterscheidung des Volvulus coeci et sigmae:

Beim Volvulus coeci lassen sich in der Anamnese meist die Beschwerden des Coecum mobile simplex (Schmerzattacken oder Dauerschmerz im rechten Unterbauch, Flatulenz und chronische Obstipation) erheben. Die Symptome sind eher uncharakteristisch. Röntgenologisch findet man ein stark erweitertes und verlagertes Coecum mit den für einen Ileus charakteristischen KLOIBER'schen Spiegelbildungen und mit spiraler Torsion der Schleimhautfalten. Die Irrigoskopie zeigt an der Torsionsstelle einen Stop, dessen zugespitztes Ende auf das erweiterte Coecum weist.

Beim Volvulus sigmae, der doppelt so häufig vorkommt (WASL), ist die Torsion meist 15 - 20 cm oberhalb des Anus lokalisiert (BRUNSGARD). Die Patienten klagen über hartnäckige Obstipationsbeschwerden. Diesem Hauptsymptom geht häufig ein starker Schmerz im linken Unterbauch voraus. Selten findet man schleimig-blutige Stühle, die dann in der Regel von Tenesmen begleitet sind. Wie beim Coecalvolvulus findet man auch beim Sigmavolvulus einen asymmetrischen Meteorismus. Röntgenologisch findet man eine stark aufgeblähte Sigmaschlinge bzw. Nachweis eines charakteristischen schlangenkopffartigen Stops beim Kontrasteinlauf (BELLINI, KUNZ).

Im Gegensatz zu den anderen Formen des Strangulations-ileus können beim Volvulus coeci et sigmae und besonders bei der Invagination Blutbeimengungen im Stuhl erscheinen. Reichlichere Blutmengen werden beim Verschluss einer Mesenterialarterie entleert.

Die Invagination entsteht durch Einstülpung eines Darmabschnittes in das Lumen der anschließenden oralen oder aboralen Darmpartie. Wenn an der Spitze des Invaginated ein Tumor, ein Geschwür oder ein Divertikel sitzt, spricht man von sekundärer Invagination. Bei kleinen Kindern findet man meist keine Veränderungen und spricht deswegen von einer primären oder idiopathischen Invagination. Die Invagination wird im Säuglings- und im frühen Kindesalter häufiger, beim Erwachsenen jedoch seltener beobachtet.

Die klinischen Erscheinungen sind abhängig vom Sitz der Invagination, dem Grade der lokalen Zirkulationsstörung und dem Lebensalter. Während für das Säuglings- und frühe Kindesalter die akute Krankheitsform charakteristisch ist, nimmt die Invagination beim Erwachsenen in der Regel einen chronischen Verlauf.

Akute Invagination:

Säuglinge und Kleinkinder erkranken meist plötzlich aus voller Gesundheit. Blässe, periodisch auftretende, kolikartige Schmerzen und Erbrechen sind charakteristisch. Die erbrochenen Massen enthalten in der Terminalphase Fäkalien (Miserere). Blutig-schleimige Stühle sind nach LADD und GROSS bei 80 % der Fälle vorhanden. Fieber stellt sich meist erst im Stadium der Entzündung ein. Tenesmen begleiten die in das Rektum gelangenden Einscheidungen. Meteorismus, Wind- und Stuhlverhaltung sind Zeichen des

Darmverschlusses. Die Bauchdecken sind anfangs weich. Harte Bauchdecken treten gewöhnlich erst als Zeichen einer Peritonitis auf. Meist läßt sich bei der akuten Invagination ein wurstförmiger, beweglicher Invaginationstumor von wechselnder Größe, Konsistenz und Druckempfindlichkeit gut palpieren. Gelegentlich kann der Tumor durch den Schließmuskel hervortreten und ein dem Mastdarmvorfall ähnliches Bild erzeugen.

Chronische Invagination:

Es handelt sich fast immer um eine sekundäre Invagination. Das Intussusceptum ist bei der chronischen Invagination selten so lang wie bei den Einscheidungen im Säuglingsalter. Die Strangulation ist in der Regel ebenfalls viel schwächer ausgeprägt. Die Darmwand bleibt meist unverändert. Die Patienten leiden an unbestimmten Bauchschmerzen. Die klassische Symptomentrias: kolikartige Schmerzen, Invaginationstumor und blutig-schleimige Stühle, ist nicht immer klar ausgeprägt. Die beschwerdefreien Pausen können wochen- so gar monatelang dauern.

Die Diagnose ist im allgemeinen auf Grund der klinischen Erscheinungen besonders bei der akuten Invagination des Säuglings und Kleinkindes möglich. Bei der Invaginatio ileocoecalis liegt der bogenförmige Invaginationstumor in der rechten Bauchseite mit der Konkavität gegen den Nabel zu, bei der Invaginatio colica verläuft die Einscheidungsgeschwulst nicht bogenförmig, sondern gestreckt und ist rektal oft zu tasten (HIRSCHSPRUNG). Die Diagnose läßt sich meist röntgenologisch bestätigen. Die Kontrastuntersuchung ergibt eine scharfe fischmundförmige Abbrechung des Kontrastschattens am vorderen Rand des Intussusceptums und rosettenförmig angeordnete Haustra coli.

Auf Grund der klinischen Erscheinungen gibt es oftmals Verwechslungen mit der Appendicitis, die jedoch gewöhnlich mit Fieber beginnt, das bei der Invagination anfangs fehlt und blutige Darmentleerungen vermissen läßt, außerdem mit hämorrhagischer Enterocolitis, Divertikulitis, Darmpolyposis oder -geschwulst und auch mit Ruhr. Ruhrstühle enthalten jedoch Fäzes, sind stark fötide, während die blutigen Darmentleerungen bei Invagination keinen Stuhl enthalten.

2. Funktioneller Ileus

Die Symptomatologie entspricht im wesentlichen der des Okklusionsileus. Röntgenologisch sind alle Darmabschnitte meteoristisch und die Konturen der Schlingen glatt (DEUCHER). Der paralytische Ileus entsteht meist als Komplikation des mechanischen Ileus oder bei Peritonitis nach Darmperforationen, seltener nach reflektorischer Darmlähmung. Er zeichnet sich vor allem durch die diffuse Auftreibung des Leibes aus. Geräusche und Steifungen fehlen. Die Kranken klagen über ein sehr schmerzhaftes Spannungsgefühl im Leib. Der Zwerchfellhochstand führt zur Erschwerung der Atmung. Erbrechen und Miserere treten später auf als beim mechanischen Ileus.

Der spastische Ileus entspricht klinisch einem milden Okklusionsileus, wobei die primären schweren Erscheinungen fehlen. Koliken, Steifungen und Meteorismus können nachweisbar sein. Dazu tritt Stuhl- und Windverhaltung. Das Allgemeinbefinden bleibt länger gut als beim mechanischen Ileus.

Die Unterscheidung von mechanischem und funktionellem Ileus ist meist nur im Anfang möglich, später verwischen

sich die Unterschiede zunehmend (WILDEGANS). Differentialdiagnostisch zu beachten ist, daß Zeichen von Pyelitis oder Urolithiasis einen sekundären reflektorisch-dynamischen Ileus aufdecken können.

Kurze Zusammenstellung der Unterscheidungsmerkmale zwischen paralytischem, Okklusions- und Strangulationsileus nach HEGGLIN:

	<u>Paralytischer</u>	<u>Okklusions-</u>	<u>Strangulations-</u>
	<u>Ileus</u>	<u>Ileus</u>	<u>Ileus</u>
<u>Anamnese</u>	häufig Ulcus- oder Gallensteinbeschwerden oder andere Affektionen im Abdomen, Appendicitis, Extrauteringravidität	Carcinom-anamnese, Gallensteine, Obstipation, frühere Laparotomie	Obstipation, frühere Laparotomie, oft auch keine auf das Abdomen hinweisende Symptome
<u>Beginn</u>	je nach Grundkrankheit plötzlich (Perforation) oder allmählich (Laparotomie)	stets allmählich	mitten aus voller Gesundheit
<u>Schmerz</u>	heftig, kontinuierlich	weniger intensiv	heftig, mehr kolikartig
<u>Meteorismus</u>	diffus, sehr ausgesprochen (Trommelbauch)	tritt zurück	lokaler Meteorismus
<u>Peristaltik</u>	fehlt völlig (Totenstille)	verstärkt, Darmsteifung	anfänglich vorhanden, später fehlend
<u>Allgemeinbefinden</u>	hochgradig beeinträchtigt	wenig beeinträchtigt ohne Schockzustand	stark beeinträchtigt, meist mit Schockzustand

Beispiel: 63-jährige Frau (E.P.) litt seit 1 Jahr unter Schmerzen im Analbereich und blutigem Stuhl und neigte zu Obstipationen.

Die Rektoskopie ergab einen blumenkohlartigen Tumor in etwa 8 - 10 cm Höhe.

Das Röntgenbild (Abb. 1) zeigte überblähte Darmschlingen und mehrfache Spiegelbildungen.



Abb. 1: Dickdarmileus bei
Rektum-Carcinom

Die histologische Untersuchung ergab ein infiltrierend wachsendes Adeno-Carcinom.

IV. Divertikel und Folgezustände

1. Die Diverticulosis ist jenseits des 40. Lebensjahres ein häufiger Befund (CLEMENCON). Etwa 10 % der Erwachsenen sind betroffen. Es besteht ein Überwiegen des männlichen Geschlechtes im Verhältnis 3 : 1 (OESTERN). Bevorzugt ist der Pykniker. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich um erworbene Divertikel. Congenitale Divertikel werden dagegen äußerst selten angetroffen.

Pathologische Anatomie:

Die Divertikel sitzen am Mesocolonansatz, an den Grenzen der Taenien und im Bereich der Appendices epiploicae, wo sie meist in den Muscularislücken lokalisiert sind (GRASER). Sie treten solitär oder multipel auf. Ihre Ausdehnung wechselt zwischen Erbsen- und Kirschgröße. Man unterscheidet echte Divertikel (Diverticula vera) und falsche Divertikel (Diverticula spuria = Pseudodivertikel). Bei den echten Divertikeln sind alle Wandschichten des Darmes ausgestülpt, bei den falschen dagegen nur die Darmschleimhaut, die hier höchstens von einer Längsmuskelschicht überzogen, direkt unter der Darmserosa liegt (UNGEHEUER). Bei den Dickdarmdivertikeln handelt es sich immer um falsche Divertikel, die in allen Abschnitten des Dickdarmes beobachtet werden können. Bevorzugter Sitz sind das Colon descendens und das Sigma (CLEMENCON). Im Colon ascendens und im Coecum sind Divertikel sehr selten (0,2 % nach DANIELS und WOOD). Im Coecum handelt es sich nicht um erworbene Divertikel, sondern sie sind echte Divertikel embryonaler Form. Deshalb treten sie auch schon im früheren Lebensalter auf.

Klinik:

Klinisch bleiben die Divertikel meist symptomlos. Sie werden oft zufällig bei einer Röntgenuntersuchung entdeckt. Sie erscheinen im Kontrastbild als kleine runde, erbsen-, warzen- oder fingerförmige Ausstülpungen mit stielförmigen oder breiteren Fortsätzen zum Darm hin. Kotansammlungen in den Divertikeln können Reizzustände des Darmes, eventuell mit Diarrhöen verursachen. Massive Blutungen bei Divertikulose sind selten. Die häufigste Komplikation ist die Divertikulitis.

2. Divertikulitis

Diese tritt in ungefähr 10 % der Divertikelträger auf (HOTZ u.a.) und betrifft vorwiegend das Sigma. Sie kann akut, subakut oder chronisch verlaufen und befällt in der Regel mehrere Divertikel.

Pathologische Anatomie:

Bei der akuten Form kann es zu einer mehr umschriebenen oder auch ausgedehnten peritonealen Reizung kommen. Seltener entwickelt sich eine freie Perforation (OESTERN).

Häufiger ist die chronische Form mit deutlicher Einbeziehung der Darmwurzel. Nach OESTERN lassen sich 2 verschiedengradige Formen beobachten:

- a) Eine fast segmentartige, walzenförmige, zirkuläre Wandinfiltration, die ihren Ausgang meist von einer gedeckten Perforation nimmt. Hier kommt es zu einer hochgradigen entzündlichen Durchsetzung aller Wandschichten. Die anfängliche exsudative Phase wird abgelöst von einem faserreichen, hyalinisierenden Proliferationsgewebe.

- b) Bei dieser zweiten, mehr tumorösen Form entwickelt sich das entzündliche Geschehen gegen die Darmwurzel, die hochgradig vergrößert und grobhöckerig wird. Auch hier alternieren exsudative mit überwiegend produktiven Veränderungen. Multiple kleine Abszedierungen sind fast regelmäßig vorhanden und können zur Fistelbildung Anlass geben. Auffallend ist auch bei dieser Form der Faserreichtum mit Neigung zur Hyalinisierung. Die Darmmuskulatur wird sowohl seitlich als auch vom Gekröse und der Serosa her erfasst.

Die differentialdiagnostische Abgrenzung gilt hier in erster Linie dem Carcinom. Beide Erkrankungen können nebeneinander bestehen. Sowohl die Konsistenz, das Kolorit der Veränderungen wie auch die weißliche strang- und walzenförmige Durchsetzung der Darmwurzel, unter Einschluss des Fettgewebes, sind bei beiden Krankheitsgruppen sehr ähnlich (OESTERN). Auch die zum Teil sehr zahlreichen und karbunkelartigen Abszedierungen sind mit dem bloßen Auge oft nicht sicher von zerfallendem Geschwulstgewebe zu unterscheiden. Nicht selten wird man von einer intraoperativen histologischen Schnelldiagnose Gebrauch machen müssen.

Klinik und Differentialdiagnostik der Divertikulitis:

- a) Die akute Form der Divertikulitis wird in ihren klinischen Erscheinungen durch die Bezeichnung "linksseitige Appendicitis" (KOERTEU) wohl am besten umrissen. Die kennzeichnenden Symptome sind initiales Erbrechen, Temperaturerhöhung mit erheblicher regionärer Differenz, Pulsbeschleunigung, Leukozytose, Beschleunigung der Blutkörperchengeschwindigkeit, deutliche Druckschmerzhaftigkeit im linken Unterbauch und Spannung der Bauchdecken in diesem Bezirk. In manchen Krankheitsfällen folgt eine diffuse Peritonitis. Es bilden sich linksseitige Infiltrate

oder Abszesse mit inneren und äußeren Fisteln, Harnblasensymptome stellen sich ein, wenn die Entzündung die Umgebung der Harnwege erreicht hat. Auch akute oder subakute Ileuserscheinungen sind manchmal zu beobachten.

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bestehen vor allem gegenüber der akuten Appendicitis. Besonders die Divertikelentzündung des Coecums und Ascendens ist klinisch von der Appendicitis nicht abzugrenzen und erst intra operationem diagnostizierbar. Außerdem muß auch stets an eine akute Pankreatitis, Ulcusperforation des Magens und Duodenum und an eine Mesenterialvenenthrombose gedacht werden (SCHMIEDEN 1935). Die Sicherheit der Diagnose gewährt in allen Fällen nur die Röntgenuntersuchung mittels Kontrasteinlauf. Örtliche Spasmen können im akuten Stadium gelegentlich völlig fehlen (OESTERN).

- b) Bei der chronischen Divertikulitis ist der Verlauf schleichend, der Beginn meist nicht genau festzustellen. Ziehende Schmerzen und Druckgefühl im Unterbauch, Stuhlunregelmäßigkeit, Temperatursteigerungen, Gewichtsabnahme und Inappetenz sind häufige Begleiterscheinungen (CLEMENCON). Die meisten der Kranken leiden an Obstipation. Das weiße Blutbild ist meist linksverschoben, mit oder ohne Leukozytose. Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist praktisch immer deutlich erhöht. Die Patienten klagen über Meteorismus und wechselnde Darmgeräusche. Häufig ist auch das Schlaffwerden eines früher straffen Sphincter ani zu beobachten (CLEMENCON). Im Stuhl sind meist Schleim, Blut oder Eiter zu finden. Bei Neigung zu Schrumpfung kommt es zu Stenosen mit

inkompletten oder vollständigen Ileuserscheinungen. SWINTON wies bei 15 - 20 % seiner Divertikelträger Blutungen aus dem unteren Darmabschnitt nach. PONKA und Mitarbeiter fanden unter 100 Divertikelträgern mit Divertikulitis bei 25 Fällen eine Blutung. Der Blutverlust via Rectum kann zum Schock führen und bei einer vorliegenden Arteriosklerose pectanginöse Beschwerden auslösen. Auf die Komplikation bei Coronarsklerose sowie auf das Auftreten von Herzinfarkten machen besonders ULINU und Mitarbeiter aufmerksam.

Eine weitere Komplikation ist die freie oder die gedeckte Perforation in Nachbarorgane. Die Darm-Blasenfisteln sind am häufigsten. Ihre Diagnose bereitet in ausgeprägten Fällen wegen der Pneumaturie und des Kotabganges im Urin keine Schwierigkeiten.

Differentialdiagnostisch bereitet vor allem die Unterscheidung zwischen Divertikulitis und Carcinom größte Schwierigkeiten. Die Abgrenzung der beiden Krankheitsbilder kann trotz Einsatzes aller verfügbaren diagnostischen Maßnahmen, die sich auf Vorgeschichte, Symptomatik, klinische Untersuchung einschließlich Röntgenbilder stützen, sehr schwierig sein, und deshalb darf die operative Revision als zuverlässigster Weg der Aufklärung nicht gescheut werden.

Divertikulitis und Carcinom sind gleichermaßen Krankheiten der höheren Lebensjahrzehnte, beide befallen vorzugsweise den distalen Colonabschnitt und die Krankheiterscheinungen zeigen große Ähnlichkeit hinsichtlich der klinischen Symptomatik. Nach PONKA, FOX und BRUSH ergab die pathologische Untersuchung bei Resektionen präoperativ diagnostizierte Carcinome

in 18 % eine Divertikulitis. Schon FINSTERER (1931) machte darauf aufmerksam, daß die Entzündung in der Umgebung eines Divertikels zur Bildung mächtiger, umschriebener Tumoren des Dickdarms führen kann, welche die Unterscheidung vom Carcinom sehr schwierig gestalten. Auch die fibrosklerotische Darmwandinfiltration kann walzenförmige Tumoren bilden und mit Ileuserscheinungen einhergehen. Die großen Divertikeltumoren sind meist druckschmerzhaft, eine Eigenschaft, die dem Carcinom viel weniger zukommt. Wichtig ist der Konsistenz- und Größenwechsel des entzündlichen Divertikeltumors, dessen Druckempfindlichkeit entsprechend unterschiedlich ist. Subfebrile Temperaturen, mäßige bis starke Leukozytose sowie eine Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit sprechen für eine entzündliche Genese, wenn auch entzündliche Komplikationen den Darmkrebs markieren können. Bestehen Beschwerden oder klinische Symptome schon länger, so finden wir bei der Divertikulitis nicht nur das Fehlen einer Kachexie, sondern oft auch eine Neigung zu Fettsucht, bei dem langen Krankheitsverlauf fehlende Metastasenbildung (KASPAR, LOCKHART - MUMMERY), dafür aber einen großen Tumor (GÜTGEMANN, OESTERN, SCHREIBER, 1957). Die Divertikelblutungen unterscheiden sich von den carcinomatösen Blutungen mitunter dadurch, daß sie beim Carcinom blutig-serös und übelriechend, bei der Divertikulitis eher rein blutig sind (WÜLFING). Divertikelblutungen sind oft heftig und erfolgen in kurzen Perioden, Carcinomblutungen dagegen erfolgen mehr anhaltend, fast mit jeder Stuhlentleerung (WELCH, 1958).

Kurze Zusammenstellung der symptomatischen Unterschiede zwischen Carcinom und Divertikulitis nach ROWE und KOLLMAR:

Symptome	Häufigkeit	
	<u>Divertikulitis</u>	<u>Carcinome</u>
Unbestimmte Beschwerden:	häufig	häufig
Obstipation:	70-90 %	15-20 %
Diarrhoe:	10-12 %	15-20 %
Wechsel von Obstipation und Diarrhoe:	10-19 %	häufig
Gewichtsverlust:	selten	häufig
Bauchschmerzen:	häufig	selten
Schmerzen im linken Unterbauch:	häufig	selten
Tastbarer Tumor:	25-55 %	selten
Blasensymptome:	14-16 %	selten
Fieber oder sonstige Entzündungszeichen:	79 %	selten
Fistelbildung:	42 %	5 % u. weniger
Anämie:	selten	häufig

Läßt die klinische Symptomatik im Stich, so können die Rektoskopie und vor allem die Röntgenuntersuchung in vielen Fällen zur richtigen Diagnose führen.

Sofern die Divertikel im Bereich des Rektoskopes liegen, sind die Befunde der Rektoskopie von erheblichem differentialdiagnostischem Wert. Während man bei der Divertikulitis eine gewisse Starrheit des Rektosigmoids sieht, bei abnormer Schmerzempfindlichkeit und verengertem Darmlumen, findet man beim Carcinom oft exulcerierte Tumoren, die bei Be-

rührung und bereits vor Entnahme einer Probeexzision leicht bluten. Die Schleimhaut ist bei der Divertikulitis in der Regel ödematös, ohne eine besondere Neigung zu Blutungen bei vorsichtiger Berührung.

Röntgenologisch können Divertikel nur sichtbar werden, wenn sie nicht infolge Kotfüllung oder der entzündlichen Schwellung verschlossen sind (WÜLFING).

Eine Tabelle nach ROWE und KOLLMAR soll kurz die röntgenologischen Unterschiede zwischen Divertikulitis und Carcinom zeigen:

<u>Divertikulitis</u>	<u>Carcinom</u>
Spastik des Colon mit quergestellten Schleimhautfalten (Zähnelung des Reliefs).	Colon normal ausgedehnt bis auf die Geschwulstbildung.
Ende des kontrahierten Segmentes konusartig gestaltet.	Zerklüfteter, überhängender Rand des lädierten Bezirkes.
Langes Darmsegment betroffen.	Kurzes Segment betroffen.
Bestehenbleiben der Schleimhautfalten.	Destruktion der Schleimhautfalten.
Wechsel der Darmveränderungen bei verschiedenen Untersuchungen.	Zunahme der Obstruktion bei wiederholten Untersuchungen.
Divertikelnachweis.	Kein Divertikelnachweis.
Obstruktion ohne Geschwulstdestruktion.	Geschwulstobstruktion.

Cytologische Untersuchung (PAPANICOLAOU) nach Entnahme des Sekretes mit dem Rektoskop wird als wertvoll gelobt (FUNDER), erfordert aber große Erfahrung. Wenn die entzündlichen Veränderungen im Dickdarm umschriebene Bezirke befallen, ist unter Umständen eine Verwechslung mit einer Enteritis regionalis (CROHN) möglich (KRAEMER u. SIEGEL). Die Kombination von Divertikulitis und Tuberkulose ist sehr selten. MAILER (MAYO-Klinik) hat 2 Krankheitsfälle mitgeteilt. Über die Frage, ob die chronische Divertikulitis eine Prädisposition für eine maligne Entartung bildet, sind die Meinungen der Autoren geteilt (WÜLFING).

V. Entzündliche Erkrankungen des Dickdarms

1. Unspezifische Entzündungen

a) Akute und chronische Enterocolitis

Pathologische Anatomie:

Bei der akuten Enterocolitis ist die Schleimhaut diffus gerötet, geschwollen, ödematös gelockert und mit Schleim bedeckt.

Bei der chronischen Form treten Rötung und Ödem zurück. Die Färbung der Schleimhaut ist mehr graurot oder bräunlichrot. Schiefergraue Flecken deuten auf ältere Blutungen. Selten sind hypertrophische Prozesse in Form von Beeten und Polypen (HENNING). Sie kommt vorwiegend im Colon vor.

Mikroskopisch ist die akute Entzündung gekennzeichnet durch kleinzellige Infiltration der Interstitien bzw. der Schläuche der LIEBERKÜHN'schen Drüsen und der Submucosa. Dazu treten Abschlüferungen der Deckzelllage, Blutaustritt und trübe Schwellung der Drüsenepithelzellen.

Bei der chronischen Enterocolitis wechseln hypertrophische und atrophische Veränderungen.

Symptomatologie:

Die akute Enterocolitis beginnt plötzlich aus vollem Wohlbefinden. Mattigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Koliken und explosionsartige Entleerungen von dünnem, anfänglich übelriechenden, später meist schleimigen und wässerigen Stühlen kennzeichnen das klinische Bild. Unter Fieber und initialem Schüttelfrost kann sich

ein bedrohlicher Kollapszustand mit Blässe, Akrocyanose, kühlen Extremitäten, kleinem jagenden Puls entwickeln. In schweren Fällen machen sich auch nach einiger Zeit Symptome der Austrocknung bemerkbar (Exsikkose, Wadenkrämpfe, tetanische Zustände). Bei Beteiligung des Dickdarms werden Schmerzen in der Coecum- und Sigmagegend angegeben. Dadurch entstehen häufig differentialdiagnostische Schwierigkeiten mit der Appendicitis. Jedoch sind bei dieser Diarrhöen in der Anamnese ungewöhnlich, kommen aber vor. Ist das Colon am Entzündungsprozess stark beteiligt, so erweist sich sein Verlauf als druckschmerzhaft, während ein Druckschmerz links vom Nabel sowie links neben dem 1. Lendenwirbel für eine stärkere Beteiligung des Dünndarms spricht (PORGES). Ein Milztumor wird bei der akuten Enterocolitis häufiger beobachtet. Die Zahl der Stühle wechselt stark. Indessen wird die extreme Häufigkeit vermisst, die die akute Dysenterie auszeichnet. Die Stühle enthalten meist makroskopisch erkennbare Nahrungsreste, Schleim, gelegentlich auch Blut. Der spärliche und hochgestellte Urin enthält häufig Eiweiß, hyaline Zylinder, reichlich Urobilinogen und Indican.

Die chronische Enterocolitis kann sich aus der akuten entwickeln oder auch schleichend beginnen (HEGGLIN). Die klinischen Erscheinungen entsprechen der akuten Form, sie sind aber weniger intensiv ausgeprägt. Auch hier beherrschen Diarrhöen das klinische Bild. In schweren Fällen ist starker Gewichtsverlust zu beobachten. Verschlimmerungen wechseln mit Zeiten der Besserung. Das Abdomen ist meist eingefallen. Die chronische Enterocolitis zeichnet sich gegenüber der akuten durch Sekundärschädigung an anderen Organen aus. So erlischt in schweren Fällen häufig die Regenerationsfähigkeit

des Knochenmarks, so daß sich der hämatologische Symptomenkomplex der aplastischen Anämie mit schwerer Anämie, Granulocytopenie und Thrombopenie entwickelt. Auch die Leber wird geschädigt (GUTZEIT und WENDT, PORGES). Die Beschaffenheit der Stühle wechselt. Im allgemeinen sind Fäulnisstühle sehr häufig, in schweren Fällen wird auch das Phänomen des Umschlagens einer vermehrten Fäulnis in pathologische Gärung beobachtet. Blutbeimengungen im Stuhl fehlen bei der chronischen Form. Im Urin beobachtet man häufig eine stark positive Indicanreaktion; die Urinmenge ist im Gegensatz zur akuten Form nicht vermindert.

Diagnostisch zeigt die Röntgenuntersuchung neben Änderungen der Funktion des Dickdarms Schleimhautschwellungen und eine Passagebeschleunigung. Am Colon descendens und am Sigma zeigen die normalerweise längsverlaufenden Falten Neigung zur Querstellung. Bei schweren Entzündungen kann die Regelmäßigkeit des Reliefs stellenweise gestört sein. Besonders bei der chronischen Enterocolitis muß durch wiederholte Röntgenkontrollen ein maligner Prozess differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Enterocolitische Durchfälle ohne nachweisbare Erreger zeichnen auch die Colitis ulcerosa aus, auf die später noch eingegangen wird.

Auch die Pankreatitis muß differentialdiagnostisch in Betracht gezogen werden. Diese zeigt nämlich in schweren Fällen eine Neigung zu Durchfällen mit übelriechenden Stühlen, die jedoch sehr fettreich sind. Nicht selten nehmen Kranke mit chronischer Pankreatitis erheblich an Gewicht ab, was wir auch bei schweren Fällen von chronischer Enterocolitis finden. Die Diagnose der Pankreatitis gelingt meist durch die Stuhluntersuchung nach Belastung mit Fett und Eiweiß, die Fermentbestimmungen im Blut und Duodenalsaft sowie feinere Prüfungen des Zuckerstoffwechsels.

b) Enterocolitis pseudomembranacea

Die Krankheit wird meist bei Kranken, die am Darmtrakt operiert wurden und Antibiotika erhielten, angetroffen. Sie wird aber auch bei konservativ behandelten Patienten beobachtet. Bei reduziertem Ernährungszustand entwickelt sich die Krankheit häufiger. In letzter Zeit wird eine Zunahme der Erkrankung beobachtet (WILDEGANS). Das männliche Geschlecht ist vorwiegend betroffen. Das Durchschnittsalter beträgt bei Männern 50, bei Frauen 53 Jahre (PETTET u. Mitarb.).

Pathologische Anatomie:

Die in der Darmwand angetroffenen Veränderungen sind unspezifischer Art und ähneln denen, wie sie bei bakterieller Ruhr, beim Paratyphus und der Septicämie zu finden sind und von Streptokokken, Proteus und Pyocyaneus verursacht werden. Ein ähnliches Bild wird auch bei der Pseudo-Dysenterie nach Hungerzustand gefunden. Histologisch finden sich Schleimhautnekrosen, Hyperämie, Ödem und submucöse Hämorrhagien des Darmes sowie lipoidarme Nebennieren (WILDEGANS). Die Pseudomembran besteht aus Schleim, Epithel und polymorphkernigen Leukozyten. Auf den Übergang von pseudomembranösen Veränderungen in hämorrhagisch-nekrotisierende haben REINER und SCHLESINGER hingewiesen. Gelegentlich wurden auch nur zarte, schleierförmige Beläge festgestellt, die wie zarte Segel in die Darmlichtung hineinragten (HELMER).

Das Krankheitsbild tritt akut oder perakut auf. Im ersten, häufigeren Fall kommt es unter Temperaturanstieg zu unbestimmten Bauchbeschwerden mit Meteorismus, Aufstossen, Übelkeit und Erbrechen. Die Darmgeräusche sind meist erhalten. Starke Durchfälle mit Entleerungen von

Schleim, Blut und Pseudomembranen sind bezeichnend. Häufig tritt ein Schock auf, es kommt zum massiven Verlust von Wasser und Elektrolyten, der zum Exitus führen kann. Bei perakutem Beginn entsteht im Anfang ein schwerer, mit Fieber einhergehender, unbeeinflussbarer Kollaps. In der Regel sind Leukozytose, Hypokaliämie, Hypochlorämie und Reststickstoffsteigerungen nachweisbar (PETTET, BAGGENSTOSS, DEARING u. JUDD).

- c) Differentialdiagnostisch ist von der Enterocolitis pseudomembranacea vor allem der Darmbrand (Enterolitis necroticans) abzugrenzen. Dieses seltene Krankheitsbild ist in Deutschland in den Hungerjahren von 1945 - 1947 bekannt geworden. Das 6. und 7. Lebensjahrzehnt ist am häufigsten befallen. Frauen erkranken etwas seltener als Männer (WILDEGANS). Der Darmbrand befällt ebenso wie die Enterocolitis pseudomembranacea vorwiegend Menschen in stark reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand.

Pathologische Anatomie:

Die Hauptveränderungen betreffen den oberen Dünndarm, der hochrote, zebraartige, ringförmige Streifen zeigt, die mit blassen Abschnitten abwechseln. Im Bereich der roten Streifen finden sich ausgedehnte Schleimhautnekrosen, manchmal auch zirkuläre Ulcera, die gelegentlich Schorfe aufweisen. Der Darm ist in diesen Bereichen gartenschlauchartig starr. Die Submucosa zeigt histologisch hämorrhagisches Ödem und ebenso wie die übrige Darmwand erhebliche Zellinfiltrationen. Die Gefäße enthalten hyaline Thromben, Wandverfettungen und Nekrosen. Der Dickdarm zeigt meist nur kleine Hämorrhagien und Ulcerationen. Trotzdem soll auf das Krankheitsbild wegen

der Ähnlichkeit der klinischen Symptomatik zur Enterocolitis pseudomembranacea etwas näher eingegangen werden:

Die Krankheit beginnt akut mit heftigen, vielfach krampfartigen Leibschmerzen, vorwiegend in der Nabelgegend oder links im Oberbauch, weshalb häufig auch Verwechslungen mit einer Pankreatitis vorkommen. Außerdem leiden die Patienten an dünnen, oft reinblutigen, teils himbeergeleeartigen, teils teerfarbenen Darmentleerungen. Oft folgen Ileussympptome mit Stuhl- und Windverhaltung sowie Erbrechen. Der Gesichtsausdruck der Patienten, die meist eine blassgelbliche Hautfarbe zeigen, entspricht dem bei Peritonitis. Wie bei der Enterocolitis pseudomembranacea besteht eine Exsiccation. Die Haut läßt sich in Falten abheben, ist kühl und feucht, die Schleimhäute zeigen Cyanose, die unteren Extremitäten sind infolge allgemeiner Kreislaufschäden und toxischer Durchblutungsstörung oft blaurot marmoriert (WILDEGANS). Es besteht Meteorismus wechselnden Grades mit und ohne Bauchdeckspeannung. Darmgeräusche sind meist vorhanden. Die Temperatur bewegt sich meist unter 38,5, liegt nur im Stadium der Peritonitis höher. Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist stark erhöht, die Anämie ausgeprägt. Es besteht Leukozytose mit Linksverschiebung. Rascher Kreislaufverfall ist häufig. Im Abdomen findet sich blutig gefärbtes, geruchloses Exsudat. Bei stürmischem Verlauf der Krankheit mit Ileuserscheinungen und Durchwanderungs- oder Perforationsperitonitis erfolgt oft innerhalb von 24 - 28 Stunden der Exitus. GRIESSMANN unterscheidet das Stadium der Dyspepsie, des Ileus und der Peritonitis. Röntgenologisch sind Gas- und Spiegelbildung, später Vergrößerung des Faltenreliefs und Unregelmäßigkeiten des Schleimhautbildes

sowie mangelhafte Peristaltik festzustellen.

d) Dickdarmphlegmone

Diese seltene Erkrankung, die vorwiegend am Dünndarm beobachtet wird, kommt am Dickdarm nur in Ausnahmefällen vor. Nach 1925 haben jedoch eine Reihe von Autoren über Dickdarmphlegmonen berichtet (BURKE, FOSSEL, FENKER, OTTO u.a.).

Pathologische Anatomie:

Es kann sich um umschriebene, eitrige Infiltrationen der Schleimhaut mit Ulcerationen, Nekrosen und Übergreifen auf die übrigen Wandschichten oder um schnell progrediente, sich hauptsächlich in der Submucosa stets zirkulär ausbreitende Phlegmonen handeln, die sich dann auf die übrigen Darmschichten und -abschnitte ausdehnen (WILDEGANS). Anfangs ist der Darm graurot bis rot gefärbt, verdickt, teigig oder prall ödematös. Die Serosa zeigt fibrinöse und später eitrige Beläge. Vielfach kommt es zu kleinen subserösen Abscessen oder zu Darmgangrän. Die schweren Wandveränderungen führen frühzeitig zur Bildung eines trübserösen Exsudats und zur Durchwanderungsperitonitis.

Die Dickdarmphlegmone lokalisiert sich am häufigsten am Coecum und am Sigma, wo sie meist an eine Divertikulose gebunden ist. Die zirkumskripte Form tritt vorwiegend am Coecum - Colon ascendens als Typhlitis und Perityphlitis auf, das Darmlumen kann infolge der Wandverdickung erheblich verengt sein. Der proximal vom Entzündungsherd gelegene Darm ist meist gebläht.

Das klinische Bild:

Die Erkrankung beginnt meist mit starken, unbestimmt lokalisierten Bauchschmerzen und Temperatursteigerungen.

Übelkeit, Erbrechen und Diarrhöen sind häufig, andererseits beobachtet man aber auch Stuhl- und Windverhaltungen. Ausgesprochene Ileuserscheinungen fehlen meist. Die sich rasch entwickelnde Peritonitis verläuft, wenigstens zu Anfang, meist nicht stürmisch.

Differentialdiagnostische Schwierigkeiten ergeben sich besonders gegenüber der akuten Appendicitis, da ja die Dickdarmphlegmone sich am häufigsten am Coecum lokalisiert, und so auch die Schmerzen mehr am rechten Unterbauch auftreten. TAGART sammelte aus 25 Jahren insgesamt 24 Beobachtungen von Coecumphlegmonen. Von diesen wurden 15 als Appendicitis diagnostiziert, 2 als Darmkrebs, 2 als Perforationsperitonitis, 2 als Adhaesionsileus, 1 als Cholecystitis, 1 als Ileocoecal-tuberkulose, während bei einem Kranken keine sichere Beurteilung möglich war. Außer diesen Krankheitsbildern und der beschriebenen Enterocolitis pseudomembranacea und der Enterocolitis necroticans hat die Differentialdiagnose noch die Ileitis terminalis, die gewöhnlich scharf an der Valvula Bauhini begrenzt ist, die Divertikulitis und die Colonkrebsperforationen zu berücksichtigen.

e) Das unspezifische Dickdarmgeschwür

Diese Ulcera wurden erstmals von CRUVEILHIER 1830 beschrieben. Sie sollen bei Männern 2-mal so häufig vorkommen als bei Frauen und das Alter zwischen 45 und 60 Jahren bevorzugen. Sie werden jedoch in jedem Lebensalter beobachtet (HUTH).

Pathologische Anatomie:

In 50 % der Fälle treten die unspezifischen Ulcera im Coecum auf. An 2. Stelle ist das Sigma mit 16 % befallen. Etwa 9 % wurden im Colon ascendens, je 5 % an der Flexura hepatica, im Colon transversum, an der Flexura lienalis, im Colon descendens und im Rektum gefunden (HUTH). Das Geschwür ist solitär, rundlich oder oval, erbsen- bis fünfmarkstückgroß und findet sich an der Oberfläche der Schleimhaut oder durchdringt trichterförmig alle Wand-schichten. Die Geschwüre zeigen gewöhnlich schwielige Ränder.

Das Ulcus callosum recti, zuerst von STRAUSS und HOCHENEGG beschrieben, bedarf wegen seiner häufigen Verwechslung mit einem Carcinom einer besonderen Erwähnung. Es ist flach mit derben Rändern oder es bildet einen harten, unregelmäßigen und gewöhnlich in der Umgebung fixierten Tumor. Histologisch zeigt sich das Bild einer akuten unspezifischen oder chronisch sklerosierenden Entzündung.

Klinik und Differentialdiagnose:

Die Symptome können völlig uncharakteristisch sein: Obstipation, mäßige Schmerzen, die krampfartig oder auch im Intervall oder nur nach dem Essen verspürt werden, Meteorismus, Erbrechen und leicht erhöhte Temperatur.

Das unspezifische Coecalulcus perforiert sehr oft in die freie Bauchhöhle. Ganz plötzlich verspüren die Betroffenen einen vernichtenden Schmerz in der Gegend des Geschwürssitzes. Der austretende Darminhalt führt zu einer schweren, diffusen Peritonitis. Jedoch kann die Erkrankung auch weniger dramatisch verlaufen. Innerhalb von 2 oder 3 Tagen können sich beim Coecalulcus Zeichen einer akuten Appendicitis mit Druckschmerzhaftigkeit und Ab-

wehrspannung im rechten Unterbauch entwickeln. Bei der Operation zeigt sich eine akute Entzündung des Coecums, meist ohne Befall des Wurmfortsatzes. Fast immer tastet man gegenüber der Bauhin'schen Klappe einen weichen Tumor. Wenn auch das akute unspezifische Dickdarmgeschwür in den meisten Fällen perforiert, so ist sein Anteil an den Dickdarmperforationen anderer Genese doch sehr klein (HUTH). Das chronische Ulcus simplex ist von Anfang an symptomarm. Eine massive Blutung ist ungewöhnlich. Häufig findet man eine okkulte Blutung. Das Ulcus kann nach und nach alle Schichten der Darmwand durchsetzen. Schwere Sklerosierungen engen das Darmlumen allmählich ein. Zunehmende Verstopfung, Inappetenz, Gewichtsverlust, krampfartige Schmerzen und schließlich ein Ileus sind die Folge. Bei der Operation findet sich ein harter, entzündeter Tumor, der häufig als Carcinom angesprochen wird.

Beim Ulcus callosum recti klagen die Patienten über Spontanschmerz im Unterbauch, Schmerzen beim Stuhlgang, über unregelmäßigen Stuhl, Blutungen und gelegentlich Schleimabgang. Wegen seines seltenen Vorkommens wird man das Ulcus callosum recti, wie schon erwähnt, zunächst für ein Carcinom halten. Wiederholte histologische Untersuchungen durch Probeexcisionen sind hier von großer diagnostischer Bedeutung.

Die Differentialdiagnose des unspezifischen Dickdarmgeschwürs ist besonders schwierig, weil die klinischen Symptome vielen anderen intraabdominellen Erkrankungen gleichfalls eigen sind. Das akute unspezifische Ulcus des Coecums läßt sich, wie schon erwähnt, nicht von einer akuten Appendicitis unterscheiden. Bei der Perforation ist vor allem an eine Divertikulitis oder an ein obstruktives Carcinom zu denken. Die heftigen Schmer-

zen im Oberbauch nach dem Durchbruch eines Ulcus im Quercolon und der röntgenologische Nachweis von freier Luft unter der Zwerchfellkuppel lassen auch ein perforiertes Ulcus ventriculi oder duodeni vermuten. Unter ähnlichen Symptomen geht die Perforation eines Gallenblasenempyems vor sich. Differentialdiagnostisch müssen beim Nachweis eines unspezifischen Dickdarmgeschwürs auch Tuberkulose, Lues und Aktinomykose durch entsprechende Untersuchungen ausgeschlossen werden. Schließlich muß man auch an einen Artefakt denken (HUTH).

f) Colitis ulcerosa und Colitis regionalis

Diese unspezifische, schwere Erkrankung ist durchaus nicht selten und befällt in der Regel Personen im mittleren Alter, wurde jedoch auch schon bei Säuglingen (ENZER) und Kindern (ALFORD) beobachtet. Frauen erkranken häufiger als Männer (3 : 1 nach WILDEGANS). Dagegen wird eine relative Häufigkeit der Colitis ulcerosa bei gleichzeitiger Ileitis regionalis von CROHN betont, der bei 306 Ileitiskranken 22-mal Kombination mit Colitis ulcerosa feststellte (WILDEGANS).

Pathologische Anatomie:

In der Regel beginnt die Erkrankung im Rektosigmoidbereich und breitet sich oralwärts aus. Das pathologisch-anatomische Bild umfasst alle Stadien mit anfangs kleinen, auf die Mucosa beschränkten, später bis in die Muscularis reichenden großen und konfluierenden Ulcerationen, wobei Zerstörungsprozesse und Regenerationen regelmäßig nebeneinander bestehen. Die Mucosa ist mit Schleim, Blut, Eiter oder auch mit membranartigen Belägen bedeckt. Die Serosagefäße sind hyperämisch, die Colonwand erscheint

verdickt und das Mesocolon ödematös durchtränkt. Die regionalen Lymphknoten sind vielfach entzündlich geschwollen.

Die nachfolgenden Entwicklungsstufen sind durch narbige Schrumpfung der Submucosa und später der ganzen Darmwand charakterisiert. Die Schleimhaut wird atrophisch, grauweiß, granuliert und läßt Ulcusnarben erkennen, zwischen welchen die gesunde Schleimhaut häufig Entwicklung von Pseudopolypen aufweist. Diese zeigen oft Tendenz zur malignen Entartung (DEUCHER, DUKES, SOYD). Das Colon verwandelt sich schließlich in ein starres Rohr von Dünndarmkaliber; Haustren sind dann nicht mehr sichtbar. Ulcerationen, Pseudopolypen und Narbenstrikturen sind charakteristische Zeichen einer chronischen Colitis ulcerosa. Die histologischen Veränderungen sind akut und chronisch entzündlicher Art. Die starke und diffuse Hyperämie der Schleimhaut mit Infarzierungen in der submucösen Schicht sind charakteristisch.

Symptomatologie:

Nur ein kleiner Teil der Erkrankungen setzt akut oder stürmisch-hochfebril mit schleimig-eitrigen oder blutigen Stühlen, Koliken und Tenesmen ein. Die Mehrzahl der Colitis-ulcerosa-Fälle sind durch einen chronisch-rezidivierenden Verlauf gekennzeichnet. Häufig treten Remissionen auf, die 2 - 4 Monate dauern können und von Rückfällen mit periodischen Fieberschüben sowie Leukozytose und Linksverschiebung unterbrochen sind.

Im Vordergrund des klinischen Krankheitsbildes stehen die heftigen Durchfälle, wie wir sie auch bei der akuten und chronischen Enterocolitis finden. Die Durchfälle sind von starken Tenesmen (bei Beteiligung des Rektum) begleitet und enthalten Blut, Schleim, Eiter und auch

öfters nekrotische Schleimhautfetzen; gleichzeitig bestehen starke Bauchschmerzen, die gewöhnlich während der Stuhlentleerung an Intensität zunehmen. Der Leib ist in der Regel etwas aufgetrieben, der befallene Dickdarm druckempfindlich. Bisweilen können abgegrenzte Resistenzen in der Bauchhöhle palpatorisch festgestellt werden. Der Allgemeinzustand ist infolge der großen Eiweiß-, Wasser- und Elektrolytverluste stark beeinträchtigt. Die tägliche Stuhlmenge kann 2 - 3 Liter und darüber betragen. Aber die Erscheinungen eines akuten Wasserverlustes wie bei der Ruhr sind nie nachzuweisen.

Zu den wichtigsten örtlichen Komplikationen gehören Ulcusperforationen mit Peritonitis, Bauchhöhlenabszesse, entzündliche Pseudopolypen, Narbenstenosen, Periproktitis, anorectale Fisteln und Übergänge in ein Carcinom (2 % nach WILDEGANS). An allgemeinen Komplikationen werden Episkleritis, Arthritis, Stomatitis, Erythema nodosum und Neuritiden beobachtet (HEGGLIN).

Auch das toxische Megacolon stellt eine seltene aber sehr gefürchtete Komplikation der Colitis ulcerosa dar.

Sein Auftreten im Verlauf einer Colitis-ulcerosa-Erkrankung kann sehr früh (nach 1 - 2 Monaten) oder sehr spät (bis zu 14 Jahren) beobachtet werden. Die Dauer dieses Zustandes schwankt zwischen 12 Tagen bis 12 Wochen, Exacerbationen oder akute Rückfälle kommen vor (GSELL). Erstmals wurde darüber im Jahre 1951 von MADISON und BARGEN berichtet, die einen Fall mit einer fulminanten chronischen Colitis ulcerosa und ungewöhnlicher segmentaler Dilatation des Colon transversum ohne distale Stenose mitteilten.

Das klinische Bild, welches oft eine Obstruktion und eine drohende Perforation vermuten läßt, zeigt folgende Hauptsymptome:

1. Auftreibung des Abdomens. Die Darmgeräusche sind selten und schwach.
2. Atemnot. Die Atmung ist flach, frequent, angestrengt.
3. Das Colon transversum ist der Hauptsitz der stärksten Dilatation (durchschnittliches Kaliber: 9 cm).
4. Krampfartige Schmerzen und lokalisierte peritoneale Reizung; jedoch nicht bei allen Patienten.
5. Häufige diarrhoeische Darmentleerungen mit blutigem Stuhl.
6. Schwere eitrige Entzündungen bei Sigmoidoskopie, Rektoskopie und Biopsie.
7. Die starke Toxizität ist eine ständige Begleiterscheinung. Hohes schwankendes Fieber, Tachykardie, Leukozytose, toxische Granulation mit Linksverschiebung.
8. Senkung von Serumproteinen, Prothrombin und Haemoglobin.
9. Häufig auftretende Bewußtseinsstörungen oder psychische Alterationen, wie Lethargie, Ängstlichkeit und Erregbarkeit, tiefe Depression.

Das wichtigste differentialdiagnostische Problem ist der Ausschluss einer obstruierenden Ursache der Dilatation, wobei besonders an ein Carcinom gedacht werden muß. Diese Möglichkeit kann durch eine Röntgenuntersuchung weitgehend ausgeschlossen werden.

Man muß auch an ein aganglionäres oder idiopathisches Megacolon denken.

Bei den oben beschriebenen Symptomen sind auch der Typhus, die akute bazilläre Dysenterie, die amoeboiden Colitis und die Cholera in Erwägung zu ziehen (GSELL).

Diagnose der Colitis ulcerosa: Die Diagnose stützt sich in erster Linie auf Anamnese, Symptomatik und klinische Befunde, einschließlich bakteriologischer Stuhluntersuchungen. Bei der rektalen Untersuchung ist auf die Art des Sekretes, auf Ulcerationen, Pseudopolypen, im weiteren Verlauf auf Stenose, perianale Abszesse und Anorektalfisteln zu achten.

Die Rektosigmoidoskopie ist unentbehrlich. Die Schleimhaut ist gerötet und geschwollen, blutet bei Berührung leicht, erscheint vielfach samtartig oder hämorrhagisch. Schleim, Eiter, schleimig-eitrige Fibrinbeläge verdecken oft das Gesichtsfeld. Die Ulcera sind von wechselnder Größe, unregelmäßig mit roten Rändern und in der Regel mit einem gelblichen Exsudat bedeckten Geschwürsgrund. Bei den Pseudopolypen handelt es sich um entzündlich infiltrierte Schleimhautwucherungen. Bei jahrelangem Bestehen der Krankheit findet man vornehmlich im Rektosigmoid auch Strikturen. Die postcolitischen Carcinome treten gleichfalls hauptsächlich im Rektum und Sigma auf, finden sich aber auch in allen übrigen Dickdarmabschnitten. Die rechtzeitige Erkennung der Carcinome ist unter Umständen schwierig, weil die Tumoren anfangs mikroskopisch klein sind und sich in den narbigen Strikturen verbergen (COUNSELL u. DUKES). Die Erkennung der sehr bösartigen und frühzeitig metastasierenden Tumoren wird noch durch die sonstigen Störungen und Beschwerden der Colitis ulcerosa erschwert. Nach röntgensymptomatischen Gesichtspunkten kann man die Colitis ulcerosa in 3 Grade einteilen (SCHIBALSKI), die natürlich auch gleichzeitig vorhanden sein können.

1. Leichte Röntgensymptomatologie: Kleine Schleimhautulcera zeigen sich nach Prallfüllung als zarte,

Beispiel: 36-jähriger Mann (J.K.) litt 1961 erstmals unter heftigen Leibschmerzen im linken Unter- und Mittelbauch. Später kam es zu blutig-schleimigen Durchfällen. Im Verlaufe von 3 Jahren stellten sich dann drei Rezidive einer Colitis ulcerosa ein, die jetzt auch das ganze Rektum ergriffen hat.

Die Rektoskopie ergab eine geschwürige und erosive Colitis.

Das Röntgenbild (Abb. 2) zeigte wabige Aufhellungen der Dickdarmschleimhaut. Die Haustrierung fehlte und es bestand das sog. "Bandzeichen".



Abb. 2: Colitis ulcerosa

Die histologische Untersuchung bestätigte die Diagnose.

stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgroße Kontrastmittelausläufer, den sog. Spikabildungen. Charakteristisch sind anfangs unregelmäßige Kräuselungen des Reliefs und feine Zähnelung der Konturen des Colon, die für Irritationen und Verdickungen der Darmwand sprechen.

2. Mittelschwere Röntgensymptomatik: Die Ulcera dringen in die, infolge ödematös-zelliger Infiltration verbreiterte Submucosa vor. Neben grazielen und dornartigen werden auch plumpe Ulcera beobachtet.
3. Schwere Röntgensymptomatik: Es finden sich stärkere Unterminierungen, die zuweilen bis zur Kommunikation bzw. zur Konfluation mehr oder minder zahlreicher Ulcera führen. Charakteristisch für dieses Stadium ist auch die annähernd gleichgroße Tiefe der Ulcera. Die Darmumrisse sind starr und unscharf. Das Colon verläuft jetzt gestreckt und erscheint verkürzt. Narbige Schrumpfungen mit Verengerung des Lumens werden vornehmlich im Rektosigmoid angetroffen. Die Unterscheidung der stenosierenden Colitis ulcerosa vom Carcinom kann recht schwierig sein und muß durch histologische Untersuchung gesichert werden.

Weitere differentialdiagnostische Schwierigkeiten ergeben sich besonders gegenüber der Bazillen- und Amöbenruhr und der Darmtuberkulose, die besonders bei der regionalen Colitis zu berücksichtigen ist. Das gilt auch für die Aktinomykose (WILDEGANS). Auf Grund der weitgehend gleichen pathologisch-anatomischen Veränderungen sind diese verschiedenen Krankheiten röntgenologisch allein nicht unterscheidbar. Das gilt sowohl für floride Stadien als auch für Folgezustände nach klinischer Heilung in Form hyperplastischer, fibröser oder stenotischer Ver-

änderungen. Die Abgrenzung der Colitis ulcerosa von den spezifischen Entzündungen muß durch bakteriologische Stuhluntersuchung und Serumagglutination erfolgen. Eine sichere Abgrenzung gegenüber der chronischen Ruhr ist allerdings oft nicht möglich (DORMANNS). An Proktocolitis bei Lymphogranuloma venereum (Frei-Test; Wassermann-Reaktion) und nach Mastdarminläufen mit ätzenden Flüssigkeiten (z.B. H_2O_2) ist stets zu denken. Die mehr oder minder umschriebenen Fibrosen mit oder ohne nennenswerte Stenosen sowie mit oder ohne Ulcerationen nach Tiefenapplikation ionisierender Strahlen lassen sich durch die Anamnese ausschließen bzw. bestätigen (SCHIBALSKI). Die postoperative Colitis ulcerosa tritt am häufigsten nach Magenresektion mit Subacidität und Achylie auf, während die schon beschriebene Enterocolitis pseudomembranacea meist durch Superinfektion nach Anwendung von Antibiotika und Sulfonamiden beobachtet wird (WILDEGANS). Die Enteritis regionalis CROHN kommt nicht, wie früher angenommen wurde, nur im terminalen Ileum vor, sondern kann im gesamten Verdauungstrakt auftreten (SCHIBALSKI) und so zu erheblichen differentialdiagnostischen Schwierigkeiten führen. Der Pathologe versteht unter der CROHN'schen Erkrankung eine submucöse, sklerosierende, granulomatöse und fibroplastische Entzündung. Häufig ist eine Ähnlichkeit zum tuberkulösen Granulationsgewebe nicht von der Hand zu weisen. Oft kommt es auch zu sekundären tiefen Ulcerationen der ursprünglich nur verzogenen Schleimhaut. Eine unspezifische eitrige Entzündung konkurriert dann mit der ursprünglichen Granulomatose, und es bilden sich Fisteln aus. KRAUSPE führt aus pathologisch-anatomischer Sicht an, daß es sich bei der Enteritis regionalis CROHN zweifellos um einen tiefgreifenden

Prozess handelt, der die ganze Darmwand und die angrenzende Serosa in Mitleidenschaft zieht, während die Colitis ulcerosa dagegen meist viel oberflächlicher verläuft. Der Krankheitsverlauf ist bei der granulomatösen Enteritis regionalis CROHN kürzer, Leibschmerzen sind hier weit häufiger, ebenso eine stärkere Gewichtsabnahme (BORLAND). Sichere röntgenologische Unterscheidungsmerkmale gibt es nicht. Isolierter Befall des Colon ascendens ist jedoch verdächtig auf eine CROHN'sche Erkrankung. Man findet bei ihr auch häufiger rektale Komplikationen wie Fisteln, Abszesse und Strikturen. Auch die postoperativen Komplikationen, (z.B. gestörte Wundheilung) sind bei der CROHN'schen Krankheit weitaus häufiger. Eine carcinomatöse Entartung wurde bei der Enteritis regionalis CROHN nicht beobachtet im Gegensatz zu lange Zeit bestehenden nicht granulomatösen Colitiden. Akute Verschlimmerungen mit Perforation und Peritonitis sind bei der Enteritis regionalis CROHN im Gegensatz zur ulcerösen Colitis selten (MARSHAK).

Der unspezifischen Colitis regionalis kommt der Wert eines eigenen Krankheitsbildes zu. Nicht allein wegen der differentialdiagnostischen Besonderheiten, sondern auch der therapeutischen Eigenart wegen läßt sich das Krankheitsbild nicht unter einen der bekannten Krankheitsbegriffe zusammenfassen.

Lokalisation der regionären Entzündung ist meist das mittlere bis untere Sigma; seltener sind die obersten Rektumabschnitt mit verändert (SCHLOSSER).

Symptomatologie: Blutabgänge, besonders die Blutbeimengung zum Stuhl stehen im Vordergrund. Daneben beobachtet man seltener Schleimabgänge mit dem Stuhl, Diarrhöen abwechselnd mit Obstipationen. Manchmal führen Stenoseerscheinungen den Patienten erstmals zum Arzt. Gewichtsabnahme ist so gut wie nicht zu beobachten. Schmerzen treten fast immer erst zu Beginn der Stenosierung auf; in den früheren Krankheitsphasen gehören die Schmerzen im Gegensatz zur Divertikulitis und sekundärer Pericolitis zur ausgesprochenen Seltenheit. Der Verlauf der an sich gutartigen Erkrankung ist progredient, wobei die Ausbreitung der Veränderung meist im Sinne einer zirkulären Einengung, also einer Stenose, erfolgt.

Diagnose: Die laborchemischen Befunde sind meist normal. Das Röntgenbild zeigt im Barium-Kontrastverfahren eine Wandstarre im meist befallenen unteren Sigmabereich. Die Wandkontur ist unregelmäßig und läßt nicht selten Ausstülpungen, die den Verdacht einer Ulceration aufkommen lassen, erkennen. Gelegentlich findet sich histologisch im Biopsiematerial solch ein isoliertes Ulcus simplex. Manchmal imponiert auch eine Stenosierung des betroffenen Darmabschnittes, wobei in diesen Fällen die unregelmäßige Wandstruktur auffällt.

Rektoskopisch finden sich - falls der lokal begrenzte Prozess mit dem Rektoskop erreicht werden kann - eine Rötung der Schleimhaut mit einer leicht erhöhten Blutungsneigung. Gelegentlich erscheint die Schleimhaut lediglich glasig mit einem vermehrten Schleimgehalt. In fortgeschrittenen Fällen überwiegt die Atrophie der Schleimhaut mit Einengung des Lumens und einer Wandstarre.

Aus dieser Symptomatik und der Besonderheit der Lokalisation der Erkrankung ergibt sich die Problematik der differentialdiagnostischen Erwägungen. Aus der Häufigkeits-

verteilung der malignen und benignen Erkrankungen des unteren Dickdarms erleuchtet einmal mehr die unumstößliche Notwendigkeit, bei einer Symptomatik mit Blut- und Schleimzumengungen im Stuhl, insbesondere bei Patienten im mittleren und höheren Lebensalter, eine maligne Neubildung des Dickdarms auszuschließen. (Häufigkeitsverteilung an der Universitätsklinik Marburg von 1959 - 1963 (SCHLOSSER): 102 Rectumcarcinome - 41 Sigmacarcinome - 63 gutartige Erkrankungen des Rektosigmoids.)

Die exakte Abgrenzung der gutartigen Colitis regionalis gegen das Sigma- bzw. Rectumcarcinom muß durch probatorische Laparotomie mit feingeweblicher Schnelluntersuchung erfolgen, falls sonst keine eindeutige Klärung zu erreichen ist. Neben der malignen Neubildung ist die Divertikulose mit Divertikulitis und Pericolitis zu diskutieren. In der Regel läßt das Röntgenbild die Divertikel erkennen; daneben treten aber bei der Divertikulitis nicht selten heftige Abdominalschmerzen auf. Im Gegensatz zur regionären Colitis, die weder zur Fistelbildung noch zur Perforation neigt, kommt es im Verlauf der Divertikulitis nicht selten zur Perforation (UNGEHEUER).

Von der Enteritis regionalis CROHN unterscheidet sich die regionäre Colitis einmal in der Lokalisation, wobei die Enteritis regionalis meist im unteren Ileum mit Übergreifen auf das Colon ascendens lokalisiert ist. Zum anderen unterscheidet sich die Verlaufsform der regionären Colitis von der Enteritis regionalis, wobei letztere sehr zur Fistelbildung und Bildung eines Konglomerattumors im Bereich des befallenen Darmes neigt. Das feingewebliche Bild der Colitis regionalis läßt eine deutliche Bindegewebsvermehrung und granulomatöse Infiltration, wie wir

sie von der Enteritis regionalis CROHN her kennen, vermissen (SCHLOSSER). Eine Abgrenzung der regionären Colitis gegenüber der Strahlenschädigung des Sigma als Folge von Carcinombehandlung ergibt sich meist aus der Anamnese.

g) Proktitis und Kryptitis mit Folgezuständen

Das Rektum kann bei Colitis ulcerosa, bei der bazillären- sowie Amöbenruhr mitbeteiligt sein, aber es kann auch isoliert erkranken oder meist auch das untere Sigma mit- einbeziehen.

Das proktoskopische Bild der Proktitis zeigt meist eine dunkelrote samtartige Mucosa, die beim Berühren leicht blutet. Alle Schattierungen der Schleimhautveränderung von katarrhalisch bis ulcerös sind zu beobachten.

Klinisch ist die Proktitis gekennzeichnet durch Stuhldrang mit häufigen Entleerungen kleiner Stuhlmengen, die mit Schleim, Eiter und Blut bedeckt sind. Das Rektum selbst ist schmerzlos. Häufig werden die Kranken durch das Nässen in der Rima ani und Brennen in der Umgebung des Afteres belästigt. Bei akuten und floriden Prozessen findet man einen gesteigerten Tonus des Sphincter ani, bei chronischer Proktitis wie auch beim Rectumcarcinom ist der Tonus meist herabgesetzt.

Große differentialdiagnostische Probleme ergeben sich bei der Diagnosestellung der die Proktitis auslösenden Ursache. Nach SPIESMAN und MALOW unterscheidet man:

1. Einfache Proktosigmoiditis

- a) Akute primäre Proktitis: durch schwer verdauliche Speisen, Tabakabusus, Alkoholintoxikation, Nahrungsmittelvergiftungen, Fremdkörper (Kotstein), psy-

chische Faktoren, Antibiotika, Klimawechsel.
Proktoskopisch findet man eine hochrote ödematöse Schleimhaut, die die Lymphknötchen glasig hervortreten läßt; Schleim, evtl. Eiter und Blut füllen in schweren Fällen den Darm.

b) Akute sekundäre Proktitis: man findet sie bei Herzkranken, Nierenkrankheiten (Urämie) und Leber-Pankreaserkrankungen.

c) Chronische atrophische und hypertrophische Proktitis: Sie wird ausgelöst durch Colica mucosa, chronische Obstipation, Kryptitis, Haemorrhoiden, Fisteln, Abszesse, anale und rektale Prolapse, Strikturen, Polyposis und stenosierende Rectumcarcinome.

2. Infektiöse Proktosigmoiditis: Sie wird beobachtet bei

Bazillenruhr: eigentümliche Ulcera und Pseudopolypen.

Rektumsyphilis: nässende Papeln, perianal.

Lymphogranuloma inguinale (im Anfangsstadium): Die Rektumschleimhaut ist gerötet, geschwollen, livide verfärbt, zeigt Leukoplakien und ist mit glasigem, später eitrigem Schleim bedeckt. Meist finden sich in der Längsrichtung verlaufende Fissuren und Ulcera.

Rektumtuberkulose: Rektoskopisch sieht man meist Ulcera mit fetzigen Rändern.

Diagnostisch wichtig sind bei diesen Krankheitsbildern der Erregernachweis und spezifische serologische Methoden, evtl. Probeexcision, z.B. bei Rektumtuberkulose.

3. Sog. idiopathische Proktocolitis: Die Patienten werden in der Regel jahrelang periodisch mit wochen- und monatelangen freien Intervallen von

blutig-schleimigen Diarrhöen gequält. Proktoskopisch sieht man alle Grade der "granulären Proktitis" (BROOKE).

Die Diagnose wird im wesentlichen aus der Anamnese, durch Proktoskopie und Röntgenuntersuchung gestellt.

Die Kryptitis besteht in einer Entzündung der Krypten des Analkanals. Regressionen, Abszesse und auch fibroplastische Tumoren können die Folge sein. Die akute Kryptitis, oft verbunden mit hypertrophischen Analpapillen, verursacht einen kurzdauernden Schmerz während der Defäkation und ein Gefühl unvollständiger Kotentleerung. Die Analpapillen sind im Gegensatz zu polypösen Adenomen keulenförmig und hart. Kryptitis und Papillitis haben als chronische Prozesse eine eminente Bedeutung für die Entstehung von Hämorrhoiden, Fisteln und Fissuren. Bei den Fisteln unterscheidet man subcutane und submucöse Fisteln, intersphinctäre Fisteln und die anorektalen Fisteln. Die Mastdarmpistel wird am häufigsten zwischen dem 20. und 60. Lebensjahr beobachtet.

Die Beschwerden hängen von der Art der Fistel ab. Die Absonderung der Fistel führt zu Maceration und Ekzem mit starkem Juckreiz. Schmerzen treten nach Ablauf der akuten Entzündung meist nur dann auf, wenn die äußere Fistelöffnung verklebt oder vernarbt ist. Dann kommt es zu Eiterretention, Druckgefühl, Schmerzen, Tenesmen, fortschreitender Entzündung und Fieber. Der Sphincter kann bei ausgedehnten Entzündungsprozessen funktionell geschwächt werden. Der chronische Reiz der sezernierenden Fistel führt gelegentlich zur Entstehung eines Carcinoms im Be-

reich der Mündung (WILDEGANS).

Die Diagnose der Mastdarmfistel ist einfach. Schwieriger ist es, die Art der Fistel, Beschaffenheit sowie Verlauf der Gänge zu bestimmen und die Ursache für die Krankheit zu ergründen.

Neben der digitalen und der Sondenuntersuchung dient die röntgenologische Darstellung der Fisteln bei eingeführten Sonden oder mit Kontrastmitteln einer besseren Diagnose.

Auf Tuberkulose weisen Unterminierungen der Öffnungen, ihre livide Verfärbung, die Art des Sekretes und der Granulationen hin. Entscheidend sind histologische Untersuchungen der Granulationen, der Tierversuch, der Bakteriennachweis und die bakteriologische Kultur.

Die Abgrenzung gegenüber den Fisteln bei Lymphogranuloma inguinale ergibt der Ausfall der FREI'schen Cutanreaktion.

Differentialdiagnostisch sind besonders angeborene Fisteln auszuschließen, ferner congenitale Grübchen in der Mitte der Kreuz-Steißbeingegend, die als Abszesse incidiert, öfters Fisteln hinterlassen.

Zu beachten sind ferner Perforationen von Douglasabszessen ins Rektum, Fisteln beim Rektumcarcinom oder anderweitige Geschwülste.

Unter der Fissura ani versteht man einen äußerst schmerzhaften Riss in der Haut des Analkanals. Sie kommt am häufigsten im jugendlichen Alter und bei Frauen vor.

Die akute Fissur beginnt schlagartig mit einem heftigen Schmerz im After. Aus den einfachen After-schrunden, die leicht abheilen, kann sich relativ

schnell die chronische Fissur bilden. Es entsteht ein längliches Ulcus mit rotem Grund und aufgeworfenen grauweißen Rändern.

Beschwerden: Die Fissura ani löst geringe Blutungen und heftige, schneidende Schmerzen beim Stuhlgang aus, die noch lange nach der Defäkation anhalten können. Manche Kranke haben auch beim Husten, Sitzen oder Liegen unerträgliche Schmerzen, die nach dem Kreuz, zur Harnblase und Urethra hin ausstrahlen und mit starkem Brennen und Jucken bis zum ausgebildeten Pruritus einhergehen. Nach einiger Zeit stellt sich eine gewisse Schließmuskelschwäche mit Schleim- und Stuhlabgang ein.

Die Diagnose ergibt sich schon aus der Anamnese. Proktoskopisch findet man oft Hämorrhoiden. Beim vorsichtigen Austasten des Analkanals fühlt man die Fissur mit ihren harten Rändern; auf Druck werden Schmerzen angegeben.

Differentialdiagnostisch kommen andere Ulcera in Frage (alle Ulcera im Analkanal sind schmerzhaft, vermitteln aber nicht den eigentümlichen periodischen Anfall wie die Fissur). Das carcinomatöse Ulcus beginnt sich in einem knötchenförmigen Tumor zu entwickeln, den man gut tasten kann und der sehr schmerzhaft ist. Das Blastom ist nie spaltförmig, sondern rund. Die Probeexcision mit histologischer Untersuchung entscheidet die Diagnose. Das tuberkulöse Ulcus ist immer sekundär, oft multipel und aus Anamnese, Probeexcision und Abstrich zu erkennen. Es ist auch nie spaltförmig auf den unteren Analkanal begrenzt, sondern reicht bis in die perianale Haut und sitzt immer seitlich. Das "syphilitische Primärgeschwür" ist sehr charakteristisch, wenig schmerzhaft

(DACON). Für die Diagnose sind Anamnese, Abstrich und Dunkelfelduntersuchung sowie serologische Proben wichtig.

Die Lues im II. Stadium mit den Condylomata lata zeigt immer multiple und weit perianal gelegene Papeln.

Das traumatische Ulcus wird aus Anamnese und Schmerzhaftigkeit differenziert.

2. Spezifische Entzündungen

a) Die bazilläre und die Amöbenruhr:

Bei der bazillären Ruhr handelt es sich um eine von der Schleimhautoberfläche ausgehende Infektionskrankheit. Wie bei der Amöbenruhr liegen ihr schwere, meist ulceröse Entzündungen der unteren Darmabschnitte zugrunde.

Klinisch verläuft die bazilläre Ruhr ähnlich wie die unspezifische Enteritis. Charakteristisch sind die blutig-schleimigen Durchfälle (rote Ruhr; bis zu 20, sogar 40 Entleerungen pro Tag). In späteren Stadien, wenn Geschwürsbildung besteht, wird eitriger Stuhl entleert (weiße Ruhr). Der Stuhlentleerung gehen meist heftige Tenesmen voraus. Rasch entwickelt sich ein allgemeiner Erschöpfungszustand. Das Abdomen ist in der Regel aufgetrieben, das Colon stark druckempfindlich. Die Leibschmerzen steigern sich oft zu heftigen Koliken. Die Temperatur ist nicht immer erhöht. Das Blutbild ist mit mäßiger Leukozytose uncharakteristisch. Der durch die Durchfälle entstehende Wasser- und Kochsalzverlust führt nach einiger Zeit zu Adynamie, Blutdruckabfall, kleinem Puls, zum Bild der energetisch-dynamischen Herzinsuffizienz.

Rektoskopisch ist eine glasig-geschwellte oder auch blutig tingierte, an der Oberfläche diphtheroide Membranen zeigende Schleimhaut typisch.

Die Amöbenruhr ist eine von den Tropen eingeschleppte, in der Submucosa und den Follikeln beginnende Protozoenkrankheit.

Klinisch beobachtet man einen subakuten oder chronischen Verlauf, meist ohne Fieber einhergehend. Leibschmerzen und Tenesmen beherrschen das klinische Bild. Die Schmerzhaftigkeit der Flexura sigmoidea kann besonders hervortreten. Etwa Zweidrittel der Fälle gehen mit Durchfällen einher. Die anderen zeigen eher Obstipationen. Bestehen Durchfälle, so erreichen sie nicht ein Ausmaß wie bei schwerer bazillärer Ruhr. Der Stuhl ist blutig-schleimig, enthält aber keinen Eiter. Ist er flüssig, nimmt er das Aussehen von Fleischwasserstühlen an. Die fehlende Eiter- bzw. Leukozytenbeimengung führt zu himbeergeleeeartiger Stuhlbeschaffenheit, welche eine bazilläre Ruhr ausschließt.

Zu den Dickdarmkomplikationen der Ruhr gehören die umschriebene oder diffuse Peritonitis, die Invagination und die Granulationsgeschwulst.

Die Gefahr der Peritonitis, der vorwiegend die Kranken ausgesetzt sind, bei denen das Coecum betroffen ist, droht gewöhnlich erst nach Abklingen der akuten Erscheinungen und oft unter dem Bild der Appendicitis. Perforationen des Colon bei Amöbenruhr sind nach THERON relativ häufig. Die Amöbenruhr führt häufiger als die Bazillenruhr durch Mischinfektionen zu Granulomen, die mit chronisch-entzündlichen und narbigen Dickdarm- oder Mastdarmveränderungen einhergehen. Bisweilen sind polypöse

Wucherungen neben Geschwüren und Ulcusnarben zu sehen (MILOSLAVIC, BRÜNING u.a.). Ein Ileus wurde öfters beobachtet (THERON, LAWTON). Im Rektum kommen meist sehr schmerzhaft, stenosierende Prozesse vor, die gegenüber anderen, vor allem malignen Strikturen, nur histologisch sicher abzugrenzen sind.

Krebsentwicklung auf dem Boden von chronischer Ruhr ist selten, wurde aber beobachtet (POSTIGLIONE, WIETING, KLEIN).

Die Diagnose erfordert den Nachweis der Parasiten, der oft erst nach wiederholten Untersuchungen gelingt.

Bei der Bakterienruhr ist die Sicherung der Diagnose durch bakteriologisch-serologische Untersuchung anzustreben. Epidemisches Auftreten ist ein wichtiger Hinweis.

Bei der Amöbenruhr wird die Diagnose durch Nachweis von Amöben im Stuhl bewiesen, was jedoch schwierig sein kann und eine besondere Technik erfordert. Rektoskopisch finden sich öfters die charakteristischen, meist multipel auftretenden Ulcera mit überhängenden Rändern. Kontrollen, Probeexcisionen und Emitin-Jod ex juvantibus (WILDEGANS) können weitere Klärung bringen.

Differentialdiagnostisch auszuschließen sind besonders enterocolitische Durchfälle ohne nachweisbare Erreger, wie der akute und chronische Darmkatarrh und die Colitis ulcerosa sowie umschriebene Veränderungen der Darmwand, welche zu Durchfällen führen, wie Darmkarzinome, Darmtuberkulose, die chronische Prokto-Sigmoiditis, Lymphogranuloma inguinale, Divertikulitis, Enteritis regionalis und die Aktinomykose.

b) Die Aktinomykose:

Strahlenpilze rufen bei dieser seltenen Erkrankung spezifische Veränderungen hervor. Eine Bevorzugung

nach Alter, Geschlecht und Berufsgruppen ist nicht zu erkennen.

Pathologische Anatomie:

Die Prädilektionsstellen im Darm sind Ileocoecal-
gegend mit Appendix und benachbarten Dünndarmteilen,
seltener das Colon und das Rektum. Im Frühstadium
finden sich in der Submucosa bis erbsengroße Knöt-
chen, die nach Erweichung die Schleimhaut durch-
brechen und unregelmäßige Geschwüre mit unterminier-
ten Rändern bilden. Im weiteren Verlauf konfluieren
die Ulcera oder der Prozess greift auf die Nachbar-
organe über. Die reaktive Entzündung ist durch starke
Bindegewebsproduktion und Rundzelleninfiltrationen aus-
gezeichnet. Es kommt zu narbigen Schrumpfungen und
Sklerosen mit entzündlichen Tumoren und derben, schwie-
ligen Verwachsungen in der Umgebung. So finden sich
dicke Anschwellungen von Colon, Netz und Übergreifen
auf die Bauchdecken mit brettharten Infiltrationen.
Schließlich kommt es zur Ausbildung von Fisteln nach
verschiedenen Richtungen.

Die Ausbreitung der Aktinomykose erfolgt auf dem
Blutwege, so daß es in seltenen Fällen zur Bildung
von Leberherden und -abszessen kommt.

Klinik:

Der Krankheitsverlauf ist meist chronisch und dauert
zwischen einigen Monaten und Jahren. Anfangs können
sich akute Bauchschmerzen, besonders in der Ileococal-
gegend einstellen, die von hartnäckigen Diarrhöen be-
gleitet sind. Es bilden sich harte Infiltrate, die
meist nicht besonders druckempfindlich sind. In dieser
Phase ergibt die Röntgenuntersuchung einen ähnlichen
Befund wie bei der Tuberkulose; ein Unterschied be-
steht lediglich in der starken Infiltration der Umge-

bung. Bei Übergreifen des Prozesses auf die Bauchdecken verfärbt sich die Haut violett oder schiefergrau. Die Weichteile sind holzartig verdickt (WILDEGANS). Aus den Fisteln entleert sich dünnflüssiger Eiter, der ebenso wie die teils steinharten, teils erweichten, mit kleinen Abszessen durchsetzten Granulationen, Drusen enthält; diese sind schon makroskopisch als grauweiße Knötchen zu erkennen.

Die Diagnose stützt sich auf Vorgeschichte, Symptome, klinischen und histologischen Befund, den Nachweis von Drusen im Fistelsekret, Stuhl oder excidiertem Gewebe und auf den Verlauf. Finden sich keine Drusen, so ist das Kulturverfahren heranzuziehen, besonders auch zur Unterscheidung des Nocardienstammes von dem klassischen anaeroben Aktinomycespilz (WOLFF - ISRAEL). Sero- und Cutanreaktionen sind für die Diagnose unbefriedigend (QUOWN).

Die Differentialdiagnose hat besonders die tuberkulöse und carcinomatöse Geschwulstbildung und schleichend verlaufende Entzündungen zu berücksichtigen. So fand KAPLAN bei einer 52-jährigen Frau einen für Carcinom gehaltenen Tumor der Ileocoecalgegend. Es handelte sich um eine vom Wurmfortsatz ausgehende Aktinomykose mit Beteiligung der regionalen Lymphknoten.

KOLIKE berichtete über 2 Krankheitsfälle, die unter der Diagnose akute Appendicitis und Perforationsperitonitis operiert waren, bei denen es später zur Fistelbildung und Darmstenose kam. Die Relaparotomie ergab eine Aktinomykose.

TSUZUKI fand bei 2 Kranken nach Operation wegen akuter Appendicitis als Ursache der ausbleibenden Heilung ebenfalls eine Aktinomykose.

Beispiel: Bei einer 40-jährigen Frau (R.H.) kam es wegen heftiger Schmerzen im rechten Unterbauch nach einer Appendektomie noch zu mehreren Laparotomien, die immer wieder einen entzündlichen Tumor im Coecumbereich zutage brachten.

Das Röntgenbild (Abb. 4) zeigte eine unregelmäßig begrenzte Dickdarmstenose mit Schrumpfungsercheinungen.



Abb. 4: Aktinomykose

Die 1961 durchgeführte Operation ergab im rechten Oberbauch neben derben, schwieligen Veränderungen einen größeren Abszess. Auch im rechten Leberlappen fand man mehrere Abszesse.

Die histologische Diagnose lautete: Aktinomykose.

c) Dickdarmtuberkulose

Das Vorkommen dieser spezifischen Erkrankung ist nicht selten. Es werden hauptsächlich Menschen im mittleren Alter zwischen 25 und 40 Jahren befallen. Männer erkranken ebenso häufig wie Frauen.

Pathologische Anatomie: Die Krankheit kann sich in allen Dickdarmabschnitten lokalisieren; bevorzugt befallen sind jedoch das Ileocoecum und das Colon ascendens. Von mehreren pathologisch-anatomischen Formen ist die hypertrophische Form die häufigste und praktisch wichtigste. Sie führt zur Entwicklung eines geschwulstartigen Gebildes von verschiedener Form und Größe, das gleichzeitig Coecum, Colon ascendens und terminales Ileum einnimmt. Die übrigen Teile des Dickdarms, einschließlich Rektum sind seltener von dieser Form befallen. Der meist knollige Tumor bleibt sehr lange beweglich, da er erst später mit den umgebenden Strikturen verwächst. Die coecale Schleimhaut weist häufiger polypöse Wucherungen als tuberkulöse Ulcerationen auf. Demgegenüber ist eine alle Schichten durchsetzende Sklerolipomatose für die hypertrophische Form der Coecaltuberkulose charakteristisch. Die Darmwand ist ödematös, chronisch-entzündlich verdickt. Die Serosa ist meist mit stecknadelkopfgroßen tuberkulösen Knötchen besät und schleierartig getrübt oder auch mit fibrinösen Auflagerungen versehen. Charakteristisch ist auch das Nebeneinander von progressiven und regressiven Veränderungen in Gestalt von Tuberkelbildung und Bindegewebswucherungen. Die regionalen Lymphknoten sind fast immer vergrößert, manchmal sogar erweicht.

Im histologischen Bild sind in der hypertrophischen Schleimhaut die Knötchen häufiger vorhanden, während

in den anderen Wandschichten die Zeichen einer gewöhnlichen Entzündung vorherrschen. Von den übrigen Formen der Tuberkulose, die seltener den Darm befallen, ist noch die ulceröse Form zu erwähnen, die vor allem am Rektum, meist als Begleiterscheinung einer spezifischen Enterocolitis gefunden wird. In der Schleimhaut zeigen sich meist multiple Ulcera. Der Geschwürsgrund ist hart, grauweiß glänzend und zeigt öfters kleinere Knötchen. Die Ränder sind manchmal unterminiert, die Schleimhaut gerötet. Multiple Ulcera sind meist oberflächlich, die solitären in der Regel tiefgreifend. Ausgedehnte Geschwüre und Mischinfektionen führen zu extra- und seltener zu intrasphinctären Mastdarmfisteln.

Klinik: Die Krankheit beginnt meist mit hartnäckigen, wässrigen Durchfällen, oft im Wechsel mit Obstipationen. Blutbeimischungen im Stuhl sind selten. Daneben bestehen subfebrile Temperaturen und unbestimmte Leibschmerzen, die auch nach dem Rücken und der Nabelgegend ausstrahlen können. Schon frühzeitig können Zeichen einer mehr oder weniger behinderten Darmpassage ausgeprägt sein. Bei Sitz der Entzündung im Rektum überwiegen Tenesmen. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist gewöhnlich stark beschleunigt.

Im späteren Stadium stellen sich meist Abmagerung und Anaemie ein. Bildet sich in der Ileocoecalgegend ein tumoröses Gebilde, so tastet man einen faustgroßen, knolligen Tumor von derbelastischer Konsistenz, der anfangs verschieblich ist. Manchmal entwickelt sich das Bild eines intermittierenden Darmverschlusses oder Subileus mit Erbrechen, Darmkoliken sowie gurrenden und plätschernden Darmgeräuschen.

In der weiteren Entwicklung bedrohen den Kranken verschiedene Folgezustände wie Geschwürsperforation,

Darmstrikturen infolge von Vernarbung ringförmiger oder ausgedehnter Ulcera.

Diagnose:

Sie stützt sich auf Eigen- und Familienanamnese, auf das Überstehen oder Vorliegen einer Lungen- oder anderweitigen Tuberkulose, auf die bereits beschriebenen abdominalen Symptome und den weiteren Verlauf.

An Ileocoecaltuberkulose erkranken meist jüngere Menschen, und zwar Frauen häufiger als Männer. Zuweilen gehen Schmerzen nach Art der Appendicitis voraus. Vielfach besteht das Bild der langsam sich entwickelnden Darmstenose mit DarfstEIFungen von intermittierendem Verlauf, was auch für die Tuberkulose des übrigen Colon gilt.

Anhaltende Durchfälle sprechen für schwerwiegende ulceröse Prozesse. Je höher der Sitz der Krankheit, um so geringer sind die Diarrhöen. Beim Abtasten des ileocoecalen Tumors fühlt man ein hartes, höckeriges, meist wurstförmiges Gebilde, das anfangs wenig schmerzhaft, ziemlich beweglich und erst später auf der Unterlage fixiert und druckschmerzhaft ist.

Hohes Fieber stellt sich in der Regel erst ein, wenn es zur Mischinfektion kalter Abszesse mit Durchbrüchen in Bauchdecken, Darm und Harnblase gekommen ist.

Tuberkelbakterien im Stuhl sind selten zu finden. Der Nachweis der Bakterien als Erreger gelingt sowohl im Kultur- als auch im Tierversuch nur in 30 % (VOGEL). Die spezifischen Reaktionen sind im Kindesalter diagnostisch wertvoll, beim Erwachsenen nur bei negativem Ergebnis beweisend (WILDEGANS). Endoskopisch lassen sich Geschwüre im Rektum schwer von

anderen Prozessen unterscheiden, wenn sie nicht von tuberkulösen Mastdarmfisteln und spezifischen Geschwüren der Analhaut begleitet sind. Hyperplastisch-tumoröse Formen der Rektumtuberkulose sind vom Carcinom oft nur histologisch abzugrenzen.

Entscheidend für die Diagnose ist die Röntgenuntersuchung. Die häufigste Coecumtuberkulose zeichnet sich durch 3 charakteristische Erscheinungen aus (HEGGLIN):

- a) Das Coecum wird nicht gefüllt
(sog. STIERLIN-Syndrom),
- b) Coecum und Colon ascendens sind
abnorm kurz, haustrenlos,
- c) rattenfraßähnliche Wand- und Relief-
veränderungen an der Schleimhaut ohne
eigentlichen Tumordefekt.

Wandstarre ohne grobe Stenose mit fühlbarem Tumor sind kennzeichnend für die "hyperplastische Form".

Ulcera können sich als fleckige Kontrastniederschläge oder durch Faltenkonvergenz abzeichnen.

Bei inkomplettem oder vollständigem Darmverschluss ist neben sonstigen Ileussympomen im Leerbild der Darm proximal vom Krankheitsherd erweitert und seine Falten erscheinen vergrößert. Unterhalb der Enge kann Antiperistaltik auftreten.

Die Stenose stellt sich am Dickdarm mit mehr oder weniger ausgedehnten, oft röhrenförmigen Schattendefekten dar, die sich vielfach vom Carcinom, auch mit Luftbariumbild, nicht sicher unterscheiden lassen.

Differentialdiagnostisch ist bei akutem Verlauf mit Druckschmerz und Bauchdeckenspannung besonders die Appendicitis auszuschließen (BREA). Außerdem muß auch an andere mit Diarrhöen einhergehende, entzündliche Krankheitsbilder, wie Divertikulitis, Enterocolitis in ihren verschiedenen Formen, terminale Enteritis, Dickdarmphlegmone, Darmgeschwüre, Abszesse und an Krankheitszustände, bei denen oft das Bild eines akuten Abdomens beobachtet wird, gedacht werden: Cholecystitis, anderweitige, nicht tuberkulöse Darmperforationen ulceröser Prozesse und Ileuserscheinungen bei Invaginationen.

Beim chronischen Verlauf ist vor allem das Dickdarmcarcinom abzugrenzen, das häufig ebenso wie die Tuberkulose mit Durchfällen beginnt. Eine sichere Entscheidung ist meist nur histologisch möglich (WILKINSON u. WOOD). Auszuschließen sind beim chronischen Verlauf ferner fibroplastische Entzündungen bei Appendicitis, chronisch-entzündliche Pseudotumoren, Amöbengranulome, Lymphogranuloma inguinale, Aktinomykose, Ruhrgeschwüre und die Lues. Diese befällt den Dickdarm sehr selten. Dabei soll es sich vornehmlich um eine erworbene Lues handeln, die im gummösen Stadium zu tumorösen Infiltrationen und Strikturbildungen führt. Die Symptome stimmen weitgehend mit der Tuberkulose überein. Eine sichere Differentialdiagnose ermöglicht nur der Erfolg einer spezifischen Therapie bei sonst positiven Seroreaktionen.

d) Lymphogranuloma inguinale

Diese Virus-Erkrankung ist eine Krankheit des Erwachsenen. Für das Auftreten im Kindesalter liegen nur ganz vereinzelte Beobachtungen vor (ELITZAK und

KORNBLITH). Die Mehrzahl der Kranken wird von dem Leiden im 3. und 4. Lebensjahrzehnt befallen. Das Krankheitsbild war zunächst nur in den Tropen bekannt. Heute findet man es öfters in den süd-europäischen Ländern, vereinzelt auch in Mitteleuropa.

Pathologische Anatomie: Die Anfangserscheinungen sind kleine, wenig schmerzhaft Erosionen an den Geschlechtsteilen, die leicht übersehen werden. Erst die fast schmerzlose Anschwellung der Leistenlymphknoten, in denen Nekrosen und kleine Abszesse auftreten, führen den Patienten meist zum Arzt. Diese inguinale Form findet man vorwiegend bei Männern (BAY).

Die anorektale Form, die durch mit Fisteln einhergehende Rektumstrikturen gekennzeichnet ist, findet sich vorwiegend bei der Frau. Die Rektumstriktur kann isoliert oder in Verbindung mit Elephantiasis der genitoanal Region auftreten. FREI ist der Ansicht, daß es wenigstens in Mitteleuropa ohne Lymphogranuloma inguinale keine entzündliche Rektumstriktur und keine elephantiasischen Veränderungen gibt, da 90 % der Kranken eine positive FREI'sche Probe zeigen.

Nach BAY lassen sich 3 Formen des rektalen Lymphogranuloma inguinale unterscheiden, wobei häufig fließende Übergänge vorkommen:

1. Proktitis catarrhalis und ulcerosa
2. Proktitis - Striktur
3. Striktur

Jeder dieser Typen kann mit perirektalen Abszessen und Fisteln einhergehen. Die Gesäßhaut ist meist blaurot verfärbt und ödematös. Die Proktitis wird

häufig zur Proktocolitis, in die das untere Sigma, seltener auch das Colon descendens einbezogen ist. Im Verlauf von Monaten oder Jahren kann es zur Zerstörung der Schleimhaut, die durch das Granulationsgewebe ersetzt wird, das sich dann fibrös umwandelt, kommen. Diesem Stadium der Prästriktur folgt das der Striktur (BAY). Die Striktur tritt als ringförmige Zusammenschnürung oder als zylinderförmige Verengung, wobei die Länge der Striktur beträchtlich wechselt, auf. Man fühlt bei digitaler Untersuchung des Mastdarms den harten, fibrösen Ring oder die röhrenförmige callöse Verengung. Oft findet man auch entzündliche Veränderungen und Strikturen im Sigma und Colon descendens. Das Sigma ist dann meist verdickt, verkürzt und verliert seine Dehnbarkeit und seine Haustrierung. Es entstehen Bilder, die an eine Colitis ulcerosa denken lassen. Wenn es zu taschenartigen Ausbuchtungen kommt, kann eine Divertikulose vorgetäuscht werden.

Dicht oberhalb der Analgegend findet man verschieden große Geschwüre, die meist scharf linear abgesetzt sind. Der Boden des Geschwürs greift tief in das Gewebe ein, erscheint meist glatt, weißgrau, wenig blutreich und zeigt das Aussehen schwieligen Narbengewebes. In manchen Fällen greift das Geschwür meist oralwärts über die Striktur hinaus. Im periproktalen Gewebe entstehen vielfach multiple Eiterherde, die der Ausgang zur Bildung zahlreicher eiternder Fisteln, die oft weit ins Becken hineinreichen oder in Rektalgeschwüren enden, werden können. Mitunter sind Damm und Gesäß von zahlreichen Fisteln in kaum zu entwirrender Weise durchzogen.

Die klinischen Erscheinungen sind von der Entzündung und dem Grad der Enge abhängig. Bestehen anfangs infolge der Rektitis die Symptome des akuten oder chronischen ulcerösen Mastdarmkatarrhs, so verursacht das Leiden bei weiterem Fortschreiten außerordentliche Beschwerden, wie hartnäckige Obstipation und fortschreitende Kotstauung oberhalb der Stenose. Die Fäzes werden durch reichlichen Darmschleim sowie Eiter verflüssigt und zersetzt. Abwechselnd mit Obstipation erfolgen dann unwillkürlich Entleerungen von flüssigen, stinkenden, schleimig-eitrigen, fäkulenten Massen. Die Kranken leiden an dem Gefühl der ungenügenden Entleerung und kommen in ihrem Gesamtzustand sehr herunter. Fieber, Kreuzschmerzen, Blasentenesmen und allgemeine Erschöpfung begleiten die beschriebenen Symptome. Häufig führt erst der Stuhlgang aus der Vagina bei Rektum-Scheidenfistel die Patienten zum Arzt. Der Verlauf der Erkrankung zieht sich nicht selten über Jahrzehnte hin. Bei hochgradiger Anämie, allgemeiner Schwäche, schwerster Abmagerung zeigen die Kranken des öfteren das graugelbe Kolorit des Krebskranken.

Diagnose und differentialdiagnostische Abgrenzung:

Die Diagnose stützt sich auf Vorgeschichte, Beschwerden, die Art der Stuhlentleerung und den klinischen Befund.

Das Eindringen des Fingers in die röhrenförmige Verengerung ist äußerst schmerzhaft. Dagegen ist die fibröse, ring- oder klappenförmige Stenose meist nicht so druck- und schmerzempfindlich. Die Diagnose ist bei ausgeprägten Fällen mit multiplen Fisteln, Strikturen und Ödem der anogenitalen Region nicht schwer; im Stadium der allgemeinen Proktitis kann sie Schwierigkeiten

machen. Durch den hochspezifischen FREI-Test (1925 von FREI entdeckt) erfolgt eine starke Erleichterung der Diagnosestellung. Jede Proktitis mit eitrig-schleimiger oder blutiger Absonderung und Tenesmen verpflichtet zur Anstellung der FREI'schen Hautprobe, deren positiver Ausfall eine entzündliche Infiltration der Haut von etwa 0,5 cm Radius oder größer zeigt (WILDEGANS). Die Diagnose stützt sich außerdem noch auf histologische Untersuchung von Probeexcisionen und auf den Tierversuch. Differentialdiagnostisch müssen besonders die bösartigen Geschwülste im Bereich und in der Nachbarschaft des Rektums ausgeschlossen werden. Die Röntgenuntersuchung ist dabei der Rektoskopie untergeordnet. Dies ändert sich aber, wenn eine Stenose des Analringes die rektoskopische Kontrolle unmöglich macht. Die Wandinfiltration des Rektums wird in erster Linie der Häufigkeit entsprechend durch ein Carcinom bedingt sein, wobei es sich keineswegs immer entscheiden läßt, ob es sich um ein primäres Mastdarmcarcinom oder um das Übergreifen eines Malignoms der Nachbarschaft handelt (WENZ). Auch die Abgrenzung gegenüber rein entzündlichen Infiltraten ist röntgenologisch kaum möglich; nur der größere Abstand des kontrastgefüllten Mastdarms vom Kreuzbein ist für die entzündliche Mastdarmstriktur gegenüber dem Carcinom charakteristisch. Die Beteiligung der inguinalen Lymphknoten mit Abszessbildung kommt beim Carcinom nicht vor. Außer Carcinomen und auch Sarkomen kommen noch Lipome, Polypen, Myome und Dermoidzysten der Rektumwand in Betracht. Man wird weiter an Einengungen des Darmlumens durch eine Phlebitis oder Thrombosen der submucösen Venen, an Röntgen- und Radiumschädigungen mit Stenosen, z.B. bei Behandlung des Uteruscarcinoms zu denken haben. Carcinomatöse

Periproktitiden bei Magen-, Oesophagus- und Mammacarcinomen können ebenso wie Exsudate zu Stenosen des Rektums führen. Das Rektum einengende Endometriosen werden sich während der Menses verraten. Die vielerlei Ursachen entzündlicher Stenosen können nur Sache weiterer klinischer Abklärung sein. Schwierig kann auch die Differentialdiagnose gegenüber Tuberkulose, Ruhr und Syphilis werden. Auf die Diagnosestellung dieser spezifischen Erkrankungen ist in den entsprechenden Kapiteln schon eingegangen worden.

VI. Hämorrhoiden und Folgezustände

Das Leiden ist bei Frauen häufiger als bei Männern und entwickelt sich selten vor dem 20. Lebensjahr. Für eine ererbte Anlage sprechen gehäuftes Vorkommen sowie gleichzeitige Entwicklung von anderweitigen Varizen in manchen Familien (WILDEGANS).

Pathologische Anatomie:

Man unterscheidet äußere (subcutane) und innere (submucöse) Hämorrhoiden, die dem Plexus haemorrhoidalis externus und internus im Analkanal entsprechen. Es handelt sich um erweiterte Venen und Kapillaren mit runden, ampullären, traubenartigen oder spindeligen Ausbuchtungen und Schlingenbewegungen, die von derbem Bindegewebe kapselartig umhüllt sind. Bei den äußeren Hämorrhoiden sind die Venektasien weit umfangreicher als bei den inneren, deren Knoten sich aus kleinen, stark gebuchteten und geschlängelten Venen zusammensetzen. Selten vermißt man Thromben und Blutextravasate in den Varizen. Die Mucosa und das umliegende Gewebe sind in der Regel chronisch entzündlich verdickt. Die Varizenwand ist später meist verdünnt, die Intima fleckweise verdickt. Schließlich ist ein mehr oder weniger hoher Grad von Venosklerosa festzustellen. Arterielle Teleangiektasien und Angiome sind histologisch gut zu unterscheiden, können allerdings anfangs hämorrhoidenähnliche Formen zeigen.

Klinisches Bild:

Anfangs sind die Beschwerden gering. Sie bestehen meist in mehr oder weniger starkem Brennen und Jucken am After. Stärkere Beschwerden treten im allgemeinen erst auf, wenn es zu Thrombosen bzw. Thrombophlebitiden kommt.

Dann können stärkere Schmerzen und Tenesmen die Patienten erheblich belästigen. Durch die immer gleichzeitig vorhandene Proktitis kommt es zum Nässen in der Umgebung des Afters, die Mucosa wird spröde, es bilden sich Fissuren, nässende Ekzeme und auch Ulcerationen aus. Diese Erscheinungen können der Bildung sichtbarer Hämorrhoidalknoten vorausgehen, sie begleiten oder ihnen folgen.

Diagnose der Hämorrhoiden:

Die Diagnose gründet sich auf Vorgeschichte und Untersuchung in Steinschnitt-, Seitenlage oder gebückter Stellung des Kranken (WILDEGANS). Die subcutanen Hämorrhoiden sind ohne weiteres der Inspektion zugänglich, während die submucösen erst nach Entfaltung der Nates und des Afters, beim Pressen, nach Ansaugen mit der BIER'schen Glocke, nach Sphincterdehnung oder nach Einführung eines Spekulum bzw. Anoproktoskops diagnostiziert werden können. Beim Pressen füllen sich die äußeren Knoten kräftig mit Blut und werden prall. Die Größe schwankt zwischen Erbsen- und Kirschgröße und darüber. Die Prominenzen sind öfters brombeerartig höckerig und dunkelblau verfärbt. Die submucösen Knoten erscheinen mehr bläulichrot. In ausgeprägten Fällen findet man die multiplen Varizen kranzartig in Reihen übereinander angeordnet, meist breitbasig, seltener gestielt. Die Hämorrhoidalknoten sind kompressibel und fühlen sich weich an, solange sie flüssiges Blut enthalten. Nur bei verdickter Varixwand kann man mehr oder weniger ausgesprochene Wülste tasten.

Die Entzündung der Hämorrhoiden, eine sehr häufige Komplikation, führt zur Thrombophlebitis. Der Varix schwillt an, wird schmerzhaft, hart und heiß, blaurot,

liegt im Inneren, vor oder neben dem Anus, die Stuhlpassage ist mehr oder weniger störend. Es kommt zu lästigen Tenesmen und Blutaustritten in die Umgebung. Die entzündeten inneren Knoten verursachen meist starkes Fremdkörpergefühl. Die Thrombophlebitis kann zum Zerfall, zur Eiterung, zur Nekrose oder zum Gangrän führen.

Differentialdiagnostisch müssen bei den Entzündungserscheinungen der Hämorrhoiden besonders die "Proktitis ulcerosa" mit papillären Wucherungen und Mastdarmfisteln mit Granulomen ausgeschlossen werden. Auch die Beschwerden des Lymphogranuloma inguinale werden häufig als hämorrhoidal bedingt gedeutet. Häufig ist auch die Blutung, besonders bei inneren Hämorrhoiden. Diese Komplikation muß differentialdiagnostisch genau erörtert werden. Der Befund von frischem, roten Blut im Stuhl darf im ganzen als Zeichen einer Dickdarmlutung gelten; es ist aber festzuhalten, daß bei rascher Darmpassage auch bei hochgelegener Blutungsquelle (bis Magen und Oesophagus) ein reiner Blutstuhl in Erscheinung treten kann, während normalerweise bei so hochgelegenen Blutungen pechschwarzer Stuhl erscheint. Der Beobachtung, ob rotes Blut der Fäzes diffus beigemischt oder dem geformten Stuhl nur oberflächlich aufgelagert ist, kommt eine besondere Bedeutung zu. Mit Recht wird jedoch davor gewarnt, frisches Blut am Stuhl ohne weiteres auf Hämorrhoiden zu beziehen, da insbesondere die Gefahr besteht, ein Rektumcarcinom in noch operablem Stadium zu übersehen (WICK). Die hämorrhoidale Blutung soll daher nach HAGEDORN zu den "Cavete-Diagnosen" gehören, die nur unter Ausschluss aller anderen Möglichkeiten zu stellen sind. Umgekehrt kann aber die Scheu nur eine hämorrhoidale Blutung anzunehmen, zu folgenschweren diagnostischen Irrtümern führen.

Schon länger bestehende Hämorrhoiden werden allmählich nahezu vollkommen fibrotisch, bluten kaum mehr, schmerzen, sind gut tastbar und neigen zum Prolaps.

Nach STELZNER unterscheidet man:

1. den akuten inkarzerierten Hämorrhoidalprolaps:

Man sieht die typischen 3 Hauptknoten mit oder ohne Satelliten vor der äußeren Afteröffnung hochrot und ödematös, die sie überziehende grauweiße Analkanalhaut ist glasig geschwollen und sehr schmerzhaft.

2. den akuten inkarzerierten gangränöse Hämorrhoidalprolaps:

Die Schwellung ist größer, die Knoten sind schwarz, nekrotisch, oft stinkend; eitrige Sekretion hat sich eingestellt.

3. den chronischen Hämorrhoidalprolaps bei meist etwas laxem Sphincter.

Vom Hämorrhoidalprolaps zu differenzieren ist der Vorfall der Rektummucosa, eine zweite Form des Analprolapses, bei dem man deutlich die 2 Lagen der gedoppelten Schleimhaut tastet, aber keine Hämorrhoiden.

Bei der Procidentia recti tritt der Mastdarm mit allen Wandschichten vor die äußere Afteröffnung. Während der Analprolaps nie länger als 5 cm ist, tritt das umgestülpte Rektum bis zu 20 cm heraus und zeigt zu Beginn konzentrische Schleimhautfalten, später ein glattes Mucosarohr, das kugelig, prall elastisch erscheint, wenn die Rektumvorderwand weiter als die -hinterwand prozidiert und die Darmöffnung steißbeinwärts zeigt. Die Sphincter-

schwäche kann die Folge eines langjährigen Hämorrhoidalleidens sein, bietet jedoch eine Anzahl differentialdiagnostischer Möglichkeiten. Zuweilen besteht, wie schon erwähnt, ein mehr oder weniger deutlicher Analprolaps, teilweise so gar ein richtiger Darmvorfall. Unter Umständen wird auch angegeben, daß sich ein deutlicher harter Knoten nach dem Stuhl aus dem After drückt, was manchmal erhebliche Schmerzen bereitet. Meist handelt es sich dabei um prolabierende Polypen, die die Verschlussfunktion stören. Ein Rektumcarcinom, welches gelegentlich schon frühzeitig das Bild einer Sphincterschwäche vortäuscht, läßt sich fast immer bereits bei der Anamnese, die von verhältnismäßig kurzer Dauer ist, vermuten (ROSCHKE). Außerdem muß bei der Sphincterschwäche auch an Proktitis, schwere Enteritiden und Colitiden als Ursache gedacht werden.

VII. Gutartige Geschwülste

Benigne Tumoren sind gegenüber den malignen Erscheinungen des Magen-Darmkanals sehr viel seltener, jedoch häufiger als angenommen: DUKE konnte an jeder 10. Leiche eine benigne Dickdarmgeschwulst nachweisen. Nach DEWIS, KING und Mitarb. entfallen 66 % der gutartigen Darmgeschwülste auf das Colongebiet. Die gutartigen Tumoren ähneln in ihrem Aufbau häufig dem Mutterboden. Ihr Wachstum ist teils expansiv, teils aber auch infiltrativ (IHMANN). Manche der benignen Tumoren neigen zu carcinomatöser Entartung (SCHMIEDEN, WESTHUES, JUNGHANS u.a.). Zwischen gut- und bösartigen Tumoren bestehen nur scheinbar scharfe Grenzen. In Wirklichkeit gibt es keine Eigenschaft, abgesehen von dem schnelleren Wachstum, die jedem bösartigen Tumor zukommen und jedem gutartigen Tumor fehlen würde oder umgekehrt. Im allgemeinen kann man freilich sagen, daß bösartige Geschwülste schnell infiltrierend und grob zerstörend wachsen, Metastasen setzen und gerne rezidivieren; gutartige Geschwülste wachsen dagegen langsamer, meist expansiv und lassen sich leicht vollkommen entfernen; die gutartigen Geschwülste sind aus reifem Gewebe aufgebaut, die bösartigen können - müssen aber nicht - aus unreifem Gewebe bestehen (HAMPERL).

1. Mesodermale Geschwülste

Das Lipom, das im Dickdarm nach dem Adenom der zweithäufigste gutartige Tumor ist, tritt meist solitär, selten multipel auf (HAHN). Die mittleren Lebensalter werden bevorzugt befallen, Geschlechtsunterschiede bestehen nicht (WILDEGANS).

Pathologische Anatomie:

Mit Vorliebe haben die Lipome ihren Sitz im Coecum und Colon ascendens (GERHART). Sie sitzen meist in der Submucosa (innere Lipome) oder in der Subserosa (äußere Lipome). Die submucösen Lipome wölben sich polypenartig in das Lumen vor, sitzen der Darmwand breitbasig oder gestielt auf und sind von Mucosa bedeckt, die nur ausnahmsweise Ulcerationen aufweist. Die subserösen Lipome sind in Richtung zum Cavum peritonei gestielt (WILDEGANS). Die Größe der Lipome, die hauptsächlich aus Fettgewebe zusammengesetzt sind, schwankt innerhalb weiter Grenzen. Sie können im Dickdarm bis zu Apfel- und Kindskopfgröße heranwachsen (WILDEGANS). Sie zeigen meist lappigen bisweilen auch runden oder abgeplatteten Bau.

Symptomatologie:

Die Lipome zeigen uncharakteristische Symptome. Mechanische Organbeeinflussung durch expansives Wachstum, Darmblutungen, Bluterbrechen, Gewichtsabnahme, Anämie, zuweilen Diarrhöen und Obstipationen im Wechsel führen den Patienten zum Arzt (IHMANN). Die Lipome sind selten zu palpieren. Bei Patienten mit größeren Geschwülsten entwickeln sich Zeichen von vollständigem oder unvollständigem Dickdarmverschluss. Invaginationen sind bei inneren Lipomen häufig.

Die Diagnose ist selten mit Sicherheit zu stellen. Die Anamnese ist viel länger als beim Colocarcinom. Im Röntgenbild lassen sich die Tumoren als halbtransparente Rundschaten gut erkennen (RASZKOWSKI). An der Ileo-coecalklappe können sie noch am ehesten einen Krebs vortäuschen. Eine Bösartigkeit der Lipome ist häufig nicht

völlig auszuschließen (IHMANN). Die Diagnose muß in allen Fällen durch Biopsie und Excision gesichert werden.

Die Fibrome sind im Dickdarm äußerst selten. Die Zusammenstellung von STÄMMLER ergab bei 38 intestinalen Fibromen 4-mal Sitz im Coecum und 3-mal im übrigen Colon.

Pathologisch-anatomisch handelt es sich in der Regel um kleine, höchstens walnußgroße, knotenförmige oder gestielte, submucöse oder subseröse Geschwülste. Am Coecum und Rektum werden Fibrome bis zu Orangengröße festgestellt (FAURE und DEPLAS u.a.). Im histologischen Bild ist die aus Zellen, Fibrillen und Gefäßen bestehende Geschwulst im Gegensatz zum scharf begrenzten Lipom oft unscharf begrenzt (HAMPERL). Klinisch neigen die Fibrome ebenso wie die Lipome zu Invaginationen und zum Darmverschluss. Im übrigen ist die klinische Bedeutung der Fibrome gering.

Die Myome (Myofibrome, Adenomyome) kommen ebenfalls selten im Dickdarm vor. Das mittlere Lebensalter wird bevorzugt; das weibliche Geschlecht ist etwas häufiger beteiligt als das männliche.

Pathologische Anatomie: Die im wesentlichen aus Muskulatur bestehenden Myome entwickeln sich ebenso wie Lipome und Fibrome submucös oder subserös. Ihr Ausgangspunkt liegt in der Muscularis mucosae oder in der Muscularis propria (HAMPERL). Während die inneren Myome meist klein sind, erreichen die äußeren Myome bisweilen eine beträchtliche Größe. Die kleinen Geschwülste haben glatte, die größeren auch höckerige Oberflächen. Bei letzteren sind öfters regressive Veränderungen wie

Ödeme, Hämorrhagien, umschriebene Nekrosen, Verkalkungen sowie Schleimhautgeschwüre zu beobachten (WILDEGANS).

Die Symptome sind wie bei Lipomen und Fibromen uncharakteristisch. Häufig beobachtet man Schmerzen, Darmblutungen und Subileuserscheinungen.

Die Diagnose wird meist immer erst bei der Laparotomie gestellt. Im Röntgenbild ist das Schleimhautrelief meist gut erhalten. Die Unterscheidung zwischen gutartigen und bösartigen Geschwülsten ist vielfach schwierig. Jeder submucöse Knoten ist daher so lange als maligne verdächtig anzusehen, bis die histologische Untersuchung feststeht. Myome des Rektum können die Kreuzbeinhöhle mehr oder weniger ausfüllen, zu Ileus und bei Schleimhautulcerationen zu Blutungen mit Verdacht auf Carcinom führen (WILDEGANS).

Die Angiome gehören zu den Seltenheiten des Dickdarms.

Pathologische Anatomie:

Die Hämangiome kommen vorwiegend submucös oder zwischen den Mesocolonblättern zur Entwicklung. Gewöhnlich handelt es sich um cavernöse Hämangiome. Das Rektum ist bevorzugt befallen. Die Blutgeschwüre treten solitär, aber auch multipel in Erscheinung. Die Lymphangiome (zystische oder cavernöse) sitzen mit Vorliebe im Gekröse und selten gestielt an der Oberfläche des Colon.

Die Symptomatologie zeigt bei den Hämangiomen akute und chronische Darmblutungen, öfters kommen Invagination und Darmstenose hinzu. Die Lymphangiome zeigen keine charakteristischen Symptome. Die häufigsten Komplika-

tionen sind hier Darmverschluss, Infektion und Ruptur.

Die Diagnosestellung ist bei den Hämangiomen meist dann nur möglich, wenn die Geschwulst rektoskopisch erreichbar und sichtbar ist. Hämangiome der Haut und der sichtbaren Schleimhäute können Hinweise geben. Durch öftere Röntgenuntersuchung können verschiedene Füllungszustände der Blutgefäßgeschwülste erfasst und damit gegenüber anderen Darmveränderungen abgegrenzt werden.

Beim Lymphangiom sind Verwechslungen mit Ovarial-, Nieren-, Pankreas-, Milzzysten, mit Tumoren des Mesenteriums und des Retroperitoneum, einschließlich der Appendix (Mukozele) möglich.

2. Neurinome

Sie sind im Dickdarm selten. Die Bevorzugung eines Geschlechtes ist nicht zu erkennen. Die Betroffenen haben meist das 40. Lebensjahr erreicht.

Pathologische Anatomie: Es handelt sich um harte Tumoren von Haselnuß- bis Apfelgröße, die durch Stieldrehung, Nekrose und Perforation zu Komplikationen Veranlassung geben können. FEYRTER teilt die vom AUERBACH'schen Plexus abgeleiteten Neurinome in fusiforme, multiforme und reticuläre Neurinome ein; die Neurinome vom MEISSNER'schen Plexus werden als Neurofibrome, Fibrome und granuläre Neurinome unterschieden.

Die Symptome sind auch bei diesen gutartigen Geschwülsten wenig charakteristisch.

Die Diagnose wird fast immer erst histologisch nach Excision oder Resektion gestellt. Eine verbesserte histologische Spezialfärbung (FEYRTER) erleichtert die Abgrenzung gegenüber den Myomen. Die Tumoren sind gewöhnlich gutartig, doch wurden Rezidive und Malignität beobachtet (BODNER).

3. Endometriose

Bei dieser atypisch lokalisierten Wucherung verlagelter oder verschleppter Zellkomplexe der Uterus-schleimhaut treten immer wieder Schwierigkeiten in Diagnose und Differentialdiagnose auf. Denn sowohl klinisch wie auch morphologisch kann eine Darm-endometriose ein Carcinom vortäuschen.

Pathologische Anatomie: Am häufigsten ist das Rektum betroffen, es folgen Sigmoid, Appendix und Dünndarm (BILEK).

3 Formen werden nach Auftreten und Ausdehnung unterschieden (FLEMING):

1. Wucherungen, die vom Septum recto-vaginale ausgehen;
2. Endometrioseherde in der serösen und muskulären Darmwandschicht bei gleichzeitiger Endometriose der inneren Genitalorgane;
3. Tumorbildung in der Darmwand ohne Becken-endometriose.

An den befallenen Darmabschnitten findet man in beginnenden Fällen kleine hämorrhagische oder gelbliche Knötchen oder flache Platten. Bei Fortschreiten des Prozesses kommt es schließlich durch zunehmende umschriebene Verdickung der Darmwand zu einer Stenosierung. Diese Stenosen treten einmal in der Form auf,

daß sie bei einer Endometriose recto-vaginalis zungenförmig das Rektum verlegen, was klinisch mit einem Collum- oder Rektumcarcinom verwechselt werden kann, oder das Sigmoid wird isoliert stenosierte ohne Beziehung zu einer Genitalendometriose, was am häufigsten zur Verwechslung mit einem Carcinom führt (BILEK).

Symptomatologie und Diagnosestellung: Die durch die Endometriose erzeugten Symptome ähneln in vieler Hinsicht denen beim Carcinom. Ebenso tritt die Endometriose wie das Carcinom im vorgeschrittenen Alter auf (GRAFF). Der Verlauf ist jedoch langsamer als beim Carcinom. Außerdem besteht eine Hypermenorrhoe mit starken Schmerzen und in der Regel Sterilität. Beim Sitz der Endometriose in der Umgebung des Rektum oder des Sigma treten zur Zeit der Menses zunehmend Schmerzen am Enddarm und in der Analgegend, häufig auch Rückenschmerzen auf. Blutungen aus dem Rektum sind seltener. Bei fortgeschrittenen Fällen finden sich die üblichen Passagestörungen mit leichten Kotstauungen, abwechselnd mit unmotivierten schleimigen Durchfällen, bis zum relativen oder vollständigen Darmverschluss. Der klinische Verlauf gleicht also hierin völlig dem beim Carcinom. Am Colon weisen dumpfe, schlecht lokalisierte Schmerzen und wechselnd starke, mit der Menses zunehmende Stenoseerscheinungen auf das Leiden hin. In fortgeschrittenen Fällen kann auch ein Tumor fühlbar sein.

Die Diagnose stützt sich auf die lange Anamnese, auf den klinischen Befund und vor allem auf die Abhängigkeit der Beschwerden vom Menstruationszyklus. Der Folliculintest mit Progynon kann diagnostisch durch

Steigerung der Symptome weiterhelfen (WILDEGANS).
Rektal ist bei tiefem Sitz der Endometriose meist ein derbes Infiltrat im Spatium recto-vaginale oder recto-uterinum zu tasten. Die Schleimhaut kann über diesem Infiltrat atrophiert und faltig zusammengeschrumpft sein. Die Röntgenuntersuchung kann gelegentlich ein normales Darmbild zeigen, dann wieder Füllungsdefekte mit weniger scharfen Grenzen als beim Carcinom, oder auch Befunde, die ganz denen beim Carcinom entsprechen. Eine sichere Diagnose wird meist nur durch die Laparotomie mit histologischer Untersuchung gestellt.

Außer dem Colon- und Rektumcarcinom müssen differentialdiagnostisch auch noch Geschwülste der Genitalien, Metastasen im Becken, retroperitoneale und retrorektale Tumoren und Rektosigmoiditis ausgeschlossen werden.

4. Polypen

Die Polypen sind die häufigsten gutartigen Geschwülste des Dickdarms. BARGEN behauptet, daß man bei 50 % der Menschen, die das 30. Lebensjahr überschritten haben, eine polypöse Hyperplasie der Dickdarmschleimhaut finden kann. 60 - 70 % der Kranken sind männlichen Geschlechts (DUHAMEL). Nach JANTSCHEW kann man den Einzelpolypen und Gruppenpolyposis zu 50 % bei Frauen und zu 50 % bei Männern beobachten, während bei der familiären Polyposis deutlich das männliche Geschlecht vorherrscht. Den Einzelpolypen findet man am häufigsten bei Kindern.

Pathologische Anatomie: Die Polypen sind im Colon und besonders im Rektum lokalisiert. Sie treten soli-

tär oder multipel auf. Die echten Polypen zeigen einen adenomatösen histologischen Bau zum Unterschied von den sog. Pseudopolypen, die nicht adenomatöser Struktur sind, wie die entzündlichen polypenartigen Wucherungen von Granulationsgewebe, Fibrome, Myome und Lipome (JANTSCHIEW). Die Polypen sind länger oder kürzer, dünner oder dicker, gestielt, oder sitzen der Mucosa als breitbasige, rasenförmige oder papillomartige Erhebungen auf. Sie sind hanfkorn- bis kleinf Faustgroß. Ihre Oberfläche ist glatt, höckerig, gelappt oder zottig. Die Konsistenz ist fleischartig. Die Farbe variiert zwischen rosa und dunkelrot. Das Risiko der malignen Entartung ist sehr groß. Die Häufigkeit der Degeneration schwankt zwischen 30 und 80 % (GUERRE). Im allgemeinen entarten die großen Polypen häufiger als die kleinen, die zottigen Polypen (Papillome) 10-mal so häufig als die anderen (HAMPERL).

Die Polypen des Colon und Rektum werden in 3 Gruppen eingeteilt (JANTSCHIEW):

1. Einzelpolypen,
2. Gruppenpolyposis,
3. Polyposis intestini familiaris.

Die Einzelpolypen sind meist gestielt und hauptsächlich im Rektum- und Sigmabereich lokalisiert, während die breitbasig aufsitzenden Polypen vorwiegend in den unteren Rektumteilen, seltener im Sigma vorkommen. Der gestielte Einzelpolyp ist, wie schon erwähnt, charakteristisch für das Kindesalter. Bei Erwachsenen tritt er meist breitbasig auf und zeigt nicht selten die Tendenz zur malignen Entartung.

Die Gruppenpolyposis finden wir ebenfalls am häufigsten im Kindesalter (JANTSCHIEW). Die Gruppen bestehen meist aus 2 bis 5 Polypen, die größtenteils breitbasig aufsitzen. Die Gruppenpolyposis ist vorwiegend im Rektum lokalisiert. Die Schleimhaut, die die Polypen bedeckt, weist oftmals katarrhalische Entzündung, Erosion oder Geschwürsbildung von einem oder mehreren Polypen auf. Eine Sonderstellung nehmen die seltenen villösen Tumoren oder Papillome ein. Sie stehen in der Mitte zwischen gutartigen Polypen und Adenocarcinomen. Während der adenomatöse Polyp seinen Ursprung in den Schleimhautdrüsen hat, geht der villöse Tumor von den Epithelzellen der Darmwand aus (WELIN). Diese Epithelzellengeschwülste, die für das höhere Alter bezeichnend sind und ungefähr 2,5 % aller Colonpolypen ausmachen (WOLF), zeichnen sich durch multiple finger- oder zottenartige, in Wasser flottierende Fortsätze von rötlich-grauer Farbe aus und sitzen in der Regel breitbasig auf. Sie zeigen Erbsen- bis Hühnereigröße (WILDEGANS). Manchmal verbreiten sie sich über einen Darmabschnitt in Form eines dichten Teppichs. In anderen Fällen bilden sie Gruppen, die wie Blumenbukette ins Darmlumen ragen. Das charakteristische makroskopische Aussehen dieser Tumoren weicht deutlich von dem eines adenomatösen Polypen ab. Nach SCHMIEDEN, WESTHUES und JUNGHANNS sollen 90 - 100 % in Krebs übergehen.

Die Polyposis intestini familiaris wird dominant vererbt und kommt meist im jüngeren Alter vor. Die Schleimhaut ist mit hanfkorn- bis erbsengroßen Polypen bedeckt, die eng nebeneinander liegen; einzelne Polypen zeigen bis zu Walnußgröße und bilden gelegentlich auch Konvolute. Man findet neben den breitbasig aufsitzenden auch einzelne gestielte Polypen in dem Polypenrasen (MATHIS).

Die Polyposis intestini rechnet zu den echten Präcancerosen (WILDEGANS).

Klinisches Bild: Die Symptome der solitären oder zu mehreren auftretenden Polypen können fehlen, solange die Gebilde klein sind und nicht in die Pars analis gelangen. Häufig ist die Darmblutung das erste und einzige Krankheitszeichen. Dabei handelt es sich um kleine, rezidivierende Blutungen. Größere Polypen führen zu Spasmen, Völlegefühl, Stuhldrang, Obstipation und Durchfall, gelegentlich auch zu Invaginationen. Darmverschluss durch große Polypen ist selten (WILDEGANS). Bei Sitz im Rektum führen die Polypen zu Schleimsekretion, Schmerzen, Tenesmen und selten auch zum Prolaps durch Afteröffnung. Einen schwereren Verlauf mit ausgeprägten Schmerzen und Störungen des Allgemeinbefindens finden wir, wenn das Solitäradenom nekrotisch zerfällt oder bei Hinzutreten eines Entzündungsprozesses im Polypen selbst oder in der umgebenden Schleimhaut. Gestielte Einzelpolypen äußern sich in mehr klinischen Anzeichen als die breitbasig aufsitzenden und sind deshalb früher zu diagnostizieren (JANTSCHUW). Die Zottentumoren sind durch exzessive Schleimbildung mit häufigen Stuhlentleerungen, Tenesmen und Blutungen ausgezeichnet. Bei Sitz im Rektum prolabieren sie leicht vor den Anus.

Die Polyposis intestini familiaris setzt meist mit den Zeichen des Darmkatarrhs ein, der mit Schleim- und Blutabgang einhergeht und häufig bis in die Kindheit zurückführt. Häufig bestehen quälende Tenesmen und die bei einzelnen Polypen genannten Beschwerden. Diarrhöen und vor allem Blutungen verursachen Erschöpfung und Anämie. Die Kranken magern sichtlich ab.

Diagnose und Differentialdiagnose:

In distalen Abschnitten vermag die Rektosigmoidoskopie die Polypen zu entdecken. In höheren Abschnitten führt man eine endoskopische Betrachtung via Colotomie durch.

Im allgemeinen jedoch wird die Diagnose durch die röntgenologische Kontrastuntersuchung gestellt und durch die Probeexcision mit anschließender histologischer Untersuchung bestätigt. Der Kontrasteinlauf bringt in solchen Fällen zahlreiche kleine runde Aufhellungen des Bariumschattens zur Darstellung. Die Umrisse des Dickdarms sind von scharfbegrenzten Defekten unterbrochen. Besondere Bedeutung gewinnt die Röntgenuntersuchung mit Hilfe der Doppelkontrastmethode. Diese dient vor allem der diagnostischen Abgrenzung der Zottentumoren gegen andere Tumoren des Colon. Das Röntgenbild des villösen Tumors variiert mehr mit der Größe der Geschwulst. Tumoren mit einem Durchmesser kleiner als 1 cm erzeugen dasselbe Bild wie die Adenome. Die Kontur dieser Geschwülste ist auffallend glatt. Wenn die Tumoren größer werden, erzeugen sie ein charakteristisches Aussehen im Röntgenbild; durch das zwischen den Zotten zurückgebliebene Kontrastmittel bekommen sie nämlich eine pflasterähnliche Konfiguration. Ein weiteres Merkmal der villösen Tumoren ist, daß ihre Größe und Form infolge der Weichheit der Geschwülste mit dem Grad der Luftaufblähung des Darmes während der Kontrastuntersuchung variieren. Was die Möglichkeit betrifft, schon röntgenologisch festzustellen, ob der Tumor bösartig ist oder nicht, meint WOLF, daß Ulcerationen, konstante Stenose und unregelmäßig steife Konturen für Malignität sprechen. Mit Hilfe der Doppelkontrastmethode spricht eine Eindellung der Darmwand an der Basis der Tumoren für Malignität, weshalb Profil-

bilder dieser Neubildungen eine besondere diagnostische Bedeutung haben (WELIN).

Sowohl klinisch als auch röntgenologisch ist die Differentialdiagnose der Polypen gegen andere Darmveränderungen oft schwer. Was die röntgenologische Diagnose anlangt, gilt dies besonders für die flachen, weit ausgebreiteten Neubildungen. Diese können leicht das Bild einer lokalen Colitis ulcerosa vortäuschen. Aufnahmen in verschiedener Lage der Patienten und bei verschiedener Strahlenrichtung schließen diagnostische Irrtümer aus, falls bei der Darmreinigung zurückgebliebene Fäkalien tumoröse Veränderungen vortäuschen sollten. Eine Unterscheidung der einzelnen Polypenarten untereinander ist durch die histologische Untersuchung möglich. Bei Vorhandensein von Dickdarmpolypen muß auch immer eine Krebserkrankung ausgeschlossen werden. Die Familienanamnese kann oft wichtige diagnostische Hinweise geben. Schwierigkeiten ergeben sich aus der Ähnlichkeit der klinischen Symptomatik und dadurch, daß Adenome und Carcinome im Dickdarm ähnliche Altersklassen befallen und das gleiche Geschlechtsverhältnis haben (KNIGHT). Auch ihre Ausbreitung im Dickdarm ist ähnlich. Außerdem tritt, wie schon erwähnt, häufig eine degenerative Entartung von Polypen beim erwachsenen und alten Menschen ein. Sorgfältige pathologisch-anatomische Untersuchungen primärer Krebse zeigen oft Reste von gutartigem adenomatösen Gewebe an den Rändern. In 50 % der Fälle von Kranken mit einem Carcinom kann man auch Adenome finden (KNIGHT).

Beispiel: 42-jähriger Mann (N.M.) litt seit längerer Zeit unter Schmerzen im linken Unterbauch und unter Durchfällen, denen helles Blut beigemengt war.

Das Röntgenbild (Abb. 3) zeigte ein stark erweitertes Colon und zahlreiche runde und ovale Schleimhautaufhellungen.

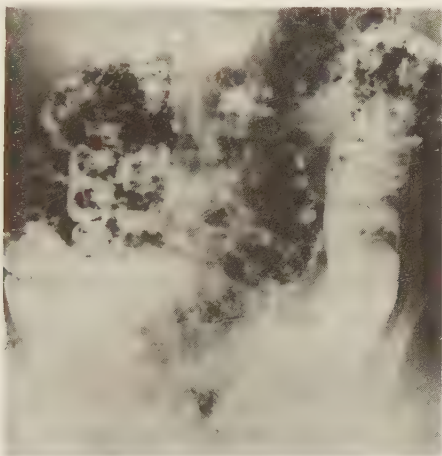


Abb. 3: Polyposis des Dickdarms

Die Untersuchung des Operationspräparates ergab eine extreme Polyposis des gesamten Dickdarms mit einem faustgroßen Carcinom im Sigmabereich und einem kleineren Carcinom im Rektum.

VIII. Bösartige Geschwülste

1. Carcinom

Die häufigste und praktisch wichtigste Geschwulst des Dickdarms ist das Carcinom. Nach der großen Statistik von STAEMMLER gehören 11,5 % aller Carcinome dem Darm an. Etwa 70 % entfallen davon auf den Dickdarm (SMITH, JUDD, ALLEN und BAIFORD). Männer erkranken öfters als Frauen. Das 6. und 7. Lebensjahrzehnt ist besonders betroffen (GULEKE). Aber auch das Auftreten im Alter von 50 Jahren und vorher gehört keineswegs zu den Seltenheiten. Auch das Kindesalter wird nicht verschont. Nach GOLDBERG treten in 0,6 Fällen bei 100 000 Kindern unter 15 Jahren maligne Tumoren des Gastrointestinaltraktes, besonders des Rektum auf. Bei Kindern ist jedoch der Verlauf schneller und manchmal denkt man eher an Appendicitis oder Invagination.

Pathologisch-anatomisches Bild:

Bevorzugter Sitz des Carcinoms sind Rektum und Sigma, dann folgen das Coecum und die 3 Colonflexuren.

Die Carcinome unterscheiden sich von den klinisch gutartigen fibro-epithelialen Tumoren dadurch, daß sie rasch und grobzerstörend wachsen, rezidivieren und Metastasen setzen. Weniger verlässlich sind die unterscheidenden Besonderheiten im Feinbau der Carcinome:

- a) Infiltrierendes Wachstum ist auch bei manchen gutartigen Tumoren zu finden.
- b) Unreife und Atypie der Zellen trifft man zwar bei vielen Krebsen, andere sind jedoch aus reifen und regelmäßigen Zellen aufgebaut;

außerdem finden sich atypische Zellen auch in gutartigen Geschwülsten.

- c) Das Verhältnis zum gefäßführenden Bindegewebe ist in vielen rasch wachsenden Krebsen kein so regelmäßiges wie in gutartigen Tumoren, so daß kein organoide Aufbau zustande kommt. Doch trifft dieses Merkmal nicht für alle Krebse zu.
- d) Als wichtigstes Kennzeichen der Bösartigkeit kann der Reichtum an Kernteilungen und pathologischen Mitosen dienen (HAMPERL).

Die Dickdarmcarcinome sind Zylinderzellenkrebs; im Bereich des Anus kommen auch Plattenepithelzellenkrebs vor. Am häufigsten ist das Adenocarcinom. Es zeigt einen drüsigen, hochdifferenzierten Gewebsbau.

- α) Meistens handelt es sich um flache Krebsgeschwüre mit aufgeworfenen, überhängenden Rändern. Das Geschwür, das aus vorher soliden Geschwulstknoten durch nekrotischen Zerfall und Entzündung entstand, setzt sich unregelmäßig gegen seinen Rand ab, sein Grund ist manchmal glatt, manchmal zerklüftet oder höckerig. Die Umgebung des Tumors ist meist durch entzündliche Prozesse verändert.
- β) Bei den Schleim- oder Gallertkrebsen wird entsprechend der hohen Differenzierung der Drüsenzellen in manchen Adenocarcinomen von diesen Zellen Schleim gebildet. Man unterscheidet hierbei die schleimabsondernden von den schleimig degenerierten Carcinomen, die besonders bösartig sind. Nach POPPER produzieren 10 % der Adenocarcinome im übertriebenen Maße Schleim.

- 8) Von den polypösen Adenocarcinomen, die von vornherein in Polypenform wachsen, sind die durch maligne Degeneration aus Polypen entstehenden Carcinome zu trennen, die meist auch noch gutartige Zellnester neben dem malignen Gewebe zeigen.
- 8) Die papillären oder Zottenkrebse haben meist in der linken Colonehälfte und im Rektum ihren Sitz. Eine charakteristische Eigenschaft dieser Geschwülste ist ihre Schleimbildung, während die Blutungsneigung nur relativ gering ist. Sie wachsen teils breitbasig, teils gestielt mit zarten, fingerähnlichen Fortsätzen, sind weich und rufen deshalb oft lange keine Stenoseerscheinungen hervor (GULEKE).

Das seltene scirröse Carcinom zeigt gegenüber dem Adenocarcinom mit seiner Neigung weichere, weit in das Darmlumen vorspringende, makroskopisch relativ gut abgegrenzte Geschwulstknoten, oft mit polypös-papillärem Wachstum zu bilden, derbe, schlecht abgegrenzte, diffus infiltrierende und besonders stark zur Schrumpfung neigende Geschwülste. Diese finden sich viel häufiger im Bereich des linksseitigen Colons und des Rektums als im Coecum und Ascendens, wo die Adenocarcinome bei weitem überwiegen (MIKKELSEN und HANSEN u.a.). Histologisch wird der Scirrhus dadurch charakterisiert, daß im Geschwulstgewebe die bindegewebigen Bestandteile durchaus im Vordergrund stehen, und daß sich in diesen Epithelzellen regellos in Form von Infiltraten, Nestern und

Strängen ausbreiten. Den Epithelzellen fehlt die hohe Differenzierung wie beim drüsigen Bau der Adenocarcinome. Die Neigung zur flächenhaften Ausdehnung tritt gegenüber der Neigung der scirrhösen Carcinome zur Schrumpfung deutlich zurück. Die derben und kleineren Tumoren, die den Darm wie einen schmalen Ring zusammenschnüren, neigen häufig zu Invaginationen und zum Ileus. Ebenso wie beim Adenocarcinom pflegt auch beim scirrhösen Carcinom die dem Darmlumen zugewandte Oberfläche der Geschwulst geschwürig zu zerfallen, jedoch entstehen keine so tiefgreifenden kraterförmigen Geschwüre wie beim Adenocarcinom. Die Schleim- und Blutabsonderung ist ebenfalls beim Scirrhus viel geringer. Während die Metastasierung in die regionalen Lymphdrüsen bei den Adenocarcinomen verhältnismäßig spät erfolgt, neigen die scirrhösen Carcinome zu früher und ausgedehnter Metastasierung.

Klinisches Bild der Dickdarmcarcinome:

Der Krankheitsbeginn ist stets verfänglich und langsam fortschreitend. Je nach Lage und dem pathologisch-anatomischen Charakter der Geschwulst variieren die Symptome.

Das Coecum-Carcinom:

Es zeigt häufig eine besonders lange Latenzzeit, weil ein im Blindsack sitzendes, wandständiges Carcinom, solange es die Gegend der Ileocoecalclappe nicht einengt, keinerlei Passagestörungen hervorruft. Infolgedessen tritt hierbei auch seltener eine Obstipation auf als bei den anders lokalisierten Carcinomen. Es überwiegen Durchfälle, die nur selten Blut und Schleim aufweisen. Häufig klagen die Patienten über quälende Darmblähungen, Müdigkeit, Appetitlosigkeit und allmählich

Beispiel: 41-jähriger Mann (H.B.) litt seit längerer Zeit an Rückenschmerzen und starken Schmerzen im Abdomen, besonders im Oberbauch. Im rechten Unterbauch war eine druckempfindliche Resistenz zu palpieren.

Das Röntgenbild (Abb. 6) zeigte einen Füllungsdefekt am Coecum mit unregelmäßigen Reliefveränderungen. Die Tumorstenose war aboral glockenförmig begrenzt.



Abb. 6: Coecum-Carcinom

Die Operation ergab einen doppelmannsfaustgroßen Tumor im Coecumbereich.

Die histologische Diagnose lautete: infiltrierend wachsendes Adeno-Carcinom.

einsetzende Abnahme des Körpergewichtes (GERHART). In vielen Fällen ist jedoch der fühlbare Tumor das erste Symptom. Die Schmerzsensationen sind von sehr verschiedener Qualität und Intensität und bewegen sich zwischen stärkerem Druckgefühl bis zum umschriebenen Darmreissen (GERHART). Das Auftreten von Schmerzen gilt als sicherer Indikator für die sich anbahnende Tumorkomplikation, als Dehnungsschmerz bei raschem expansiven Wachstum der Geschwulst, als peritonealer Reizzustand und lokaler Entzündungsschmerz nach Infiltration der äußeren Wandschicht oder bei Tumorphorisation, und schließlich als kolikartiger Stenoseschmerz bei vorübergehender Invagination des Tumors oder bei vollständigem Verschluss des Darmlumens. Hier fehlt oft der vorausgehende chronische Subileus, wie er beim distalen Colonicarcinom häufig zu beobachten ist. Die Schmerzempfindung im Unterbauch überwiegt beim Coecumcarcinom bei weitem, wenn auch häufig Oberbauchschmerzen und diffuse Leibschmerzen ermittelt werden. Subfebrile und auch höhere Temperaturen weisen auf eine Entzündung des Tumors hin. Eine massive Darmblutung stellt immer ein Spätsymptom dar.

Das Colon-Carcinom:

Colonicarcinome entwickeln sich häufig auf dem Boden von Polypen mit chronischer Colitis ulcerosa. Eine entsprechende Vorgeschichte muß daher das Colonicarcinom in Erwägung ziehen. Im allgemeinen machen sich die Carcinome der linken Colonehälfte eher bemerkbar als diejenigen der rechten.

Der Krebs der rechten Colonehälfte: Die Allgemeinsymptome äußern sich durch eine rasch zunehmende Abmagerung und

leichte Anämie bei sonst lange Zeit erhaltenem Kräftezustand. Unbestimmte Schmerzen sind sehr häufig. Während beim Carcinom der linken Colonehälfte die Obstipation vorherrscht, werden beim Carcinom der rechten Colonehälfte hauptsächlich Diarrhöen beobachtet. Jede Stuhlunregelmäßigkeit im fortgeschrittenen Alter muß, wenn andere Ursachen nicht vorliegen, den Verdacht auf ein Colonecarcinom lenken (HEGGLIN). Die Stuhlentleerungen enthalten häufig kleinere Blutbeimengungen. Okkultes Blut ist immer im Stuhl vorhanden. Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist nur mäßig erhöht. Fälle mit Colontumoren auf der rechten Seite sind häufiger anämisch als die linksseitigen. Der Tumor ist zu Beginn der Erkrankung fast nie palpabel. Erst im fortgeschrittenen Stadium ergibt die Palpation einen verschieden großen, höckerigen Tumor, der leicht druckempfindlich ist. Nach 1 - 2 Jahren pflegen diese Tumoren, sich auf die Nachbarschaft auszudehnen und sind dann bei der Palpation unbeweglich. Stenoseerscheinungen machen sich durch Meteorismus, Darmsteifungen, Kolikschmerzen und kollernde Darmgeräusche bemerkbar. Metastasen entwickeln sich in der Regel selten und spät. Die Infektion ist beim Carcinom der rechten Seite die häufigste Komplikation. Sie macht sich durch Temperaturanstieg und Zunahme der Schmerzen kenntlich. Ileuszustände kommen beim rechtslokalisierten Colonecarcinom viel seltener vor als beim linkslokalisierten Carcinom.

Der Krebs der linken Colonehälfte: Das linksseitige Colonecarcinom, das wesentlich häufiger ist als das rechtsseitige, führt sehr rasch zur Gewichtsabnahme und Anämie. Die Schmerzen wechseln von unbestimmten

Leibschmerzen bis zu starken Koliken. Wiederholen sich die krampfartig anschwellenden Schmerzen mehrfach, so zeigen sie bereits einen durch das mechanische Hindernis bedingten Subileus an. Obstipationen sind sehr häufig und gelten als Frühzeichen. Manchmal beobachtet man auch intermittierende Diarrhöen. Blutbeimengungen im Stuhl und Abgang von blutigem Schleim sind früher zu beobachten als bei dem Carcinom der rechten Colonehälfte. Bei Tumorlokalisation am distalen Coloneende sind Tenesmen vorhanden. Die linksseitigen Krebse stenosieren in der Regel viel häufiger als die rechtsseitigen. Es entwickelt sich oberhalb des Tumors Wandhypertrophie und Dilatation des Colons. Dieser mit Kotmassen stark gefüllte Darmabschnitt läßt sich häufig als umschriebener und glattwandiger Tumor palpieren. Der Krebstumor selbst ist der Palpation zugänglich, wenn er sich im linken Hypochondrium oder in der linken Iliacalgrube befindet. Darmsteifungen werden hauptsächlich beim Carcinom im Colon transversum und an der Flexura splenica beobachtet.

Die häufigste Komplikation des linksseitigen Darmkrebses ist der Zustand eines chronischen Ileus, der mit Auftreibung des Leibes, Stuhl- und Windverhaltung sowie Schmerzen im linken Unterbauch einhergeht. Zu einem akuten Ileus kommt es, wenn die maligne Stenose durch Kotmassen, Fremdkörper oder sekundäre Infektion plötzlich verschlossen wird. Eine echte Tumorinvagination kann ebenfalls den akuten Ileus herbeiführen. Weitere Komplikationen sind Abszedierungen und Perforation mit Peritonitis.

Beispiel: 40-jähriger Mann (M.B.) litt seit 1/2 Jahr über Schmerzen bei der Defäkation und unter anhaltender Übelkeit. Geringe Stuhlentleerungen wechselten sich mit Durchfällen ab. In 6 Monaten verlor der Mann 25 Pfd. an Gewicht.

Das Röntgenbild (Abb. 5) zeigte eine unregelmäßig begrenzte Stenosierung am Sigma und prä- und poststenotische Darmsteifungen.



Abb. 5: Sigma-Carcinom

Die 1961 durchgeführte Operation zeigte im Bereich des Sigmas ein Carcinom, das breitflächig auf der lateralen Beckenwand aufsaß.

Die histologische Untersuchung ergab ein infiltrierend wachsendes Adeno-Carcinom.

Das Rektum-Carcinom: Das Rektumcarcinom, das mit 56,1 % (BACON) in der Ampulle recti lokalisiert ist, zeigt einige Besonderheiten in der Symptomatologie. Es beginnt ebenfalls wie das Colonicarcinom langsam und zunächst ohne Schmerzen. Ein guter Allgemeinzustand und jugendliches Alter zwischen 20 und 30 Jahren schließt das Vorliegen eines Rektumcarcinoms im Beginn keineswegs aus. Ein Frühsymptom ist die Obstipation, die von plötzlich auftretenden Durchfällen abgelöst wird. Früh schon sind dem Stuhl Blut und Schleim beigemischt, so daß das Erscheinungsbild einer Proktitis entsteht. Je höher das Carcinom sitzt, um so mehr ist das Blut mit der Fäzes vermischt und färbt diese schwärzlich, je tiefer im Rektum die Geschwulst ihren Sitz hat, um so mehr ist das Blut dem Kot nur äußerlich angelagert und behält eine rote Farbe. Verwechslungen mit Hämorrhoidalblutungen sind sehr häufig. Eine weitere, für das Vorliegen eines Rektumcarcinoms fast charakteristische Erscheinung ist die vermehrte Flatulenz mit Abgang stinkender Gase und der vermehrte Drang zum Stuhlgang bei ungenügender Entleerung. Von der Enge der durch den Tumor bedingten Stenose hängt es ab, wieweit nur häufigere kolikartige Schmerzen, wieweit ein dauernder Meteorismus im ganzen Dickdarm mit sicht- oder fühlbarer Auftreibung des Darms, wieweit ein chronischer Ileuszustand oder ein kompletter Darmverschluss auftritt. Der Eigenschmerz im Geschwulstbereich spielt nur eine untergeordnete Rolle. Erst beim Übergreifen des Tumors auf die Nachbarschaft treten lebhaftere Schmerzen auf, die in die Blasengegend oder das Kreuz ausstrahlen oder auch ischiasartigen Charakter haben.

Das Analcarcinom: Das Analcarcinom ist eine nicht sehr häufige Erkrankung. Etwa 5 % aller Mastdarmschwüre sind Analcarcinome. Das verhornende Plattenepithelcarcinom des Anus, um welches es sich meist handelt, entwickelt sich häufig auf dem Boden langdauernder Analfissuren, Hämorrhoiden oder Papillome (WELLER). Der klinische Verlauf ist langsam. Die Beschwerden werden meist auf Hämorrhoiden zurückgeführt. Sobald das Analcarcinom größer wird, führt es zu Reizerscheinungen, vermehrten Sphinkterkontraktionen, zum Fremdkörpergefühl. Der Schließmuskel kann trotz krampfhafter Zusammenziehung nicht mehr dicht schließen, zuerst gehen unwillkürlich Winde ab, nachher auch flüssiger Stuhl. Beim Zerfall des Knotens und bei einsetzenden entzündlichen Vorgängen steigern sich die Schmerzen. Häufig bilden sich Fisteln, periproktitische Abszesse und jauchige Phlegmonen in der Umgebung des Afters. In diesem Stadium ist der Sphinkter meist schon vom Tumor durchwachsen, funktionsunfähig, gelähmt; eitriger, blutiger und schleimiger Stuhl fließt unwillkürlich ab (GULEKE). Dabei klagt der Patient über starke brennende und ziehende Schmerzen (WELLER). Vergrößerte, harte Leistenlymphknoten sind zu tasten, im Gegensatz zu den Rektumcarcinomen, bei denen die hämatogene Metastasierung in die Lunge, Leber und andere Stellen häufig ist.

Diagnose und differentialdiagnostische Abgrenzung
der Dickdarmcarcinome:

Die Anamnese kann oft wichtige Aufschlüsse geben. Häufig klagen die Patienten über Gewichtsabnahme, allgemeines Krankheitsgefühl mit Anämie und stärkerem Kräfteverfall. Obstipation und Diarrhöen können zu den

ersten örtlichen Zeichen gerechnet werden. Außerdem muß in der Anamnese nach eventuell vorausgegangenen Krankheitsbildern geforscht werden, bei denen eine maligne Degeneration nicht selten ist: Colitis ulcerosa, Divertikulitis, chronische Ruhrgeschwüre, Polypen und seltener auch Tuberkulose. Liegt die für das Colonicarcinom typische Trias vor - Obstipation, Blutung, unbestimmte Abdominalbeschwerden -, dann bereitet die Diagnose keine wesentlichen Schwierigkeiten.

Bei der Palpation beachte man, daß das Fehlen eines palpablen Tumors ein Colonicarcinom nicht ausschließt. Ist ein Tumor vorhanden, dann muß auch an andersartige Erkrankungen des Dickdarms gedacht werden, die ähnliche Resistenzen erzeugen können, wie Tuberkulose, Aktinomykose, entzündliche Pseudotumoren, Sarkome u.a. Auch Kotballen erzeugen mitunter den Eindruck eines Tumors. Ihre Verschieblichkeit und Knetbarkeit ermöglicht die Erkennung. Ob der Tumor verschieblich ist oder nicht, hängt vom Stadium der Entwicklung und vom Sitz des Carcinoms an beweglichen oder fixierten Stellen ab. Die Bauchdecken über dem Tumor, der in der Regel eine derbe Beschaffenheit und höckerige Oberfläche aufweist, sind weich, nachgiebig und nicht gespannt, solange das Peritoneum nicht entzündet ist. Das Vorhandensein eines fühlbaren Tumors ist immer ein Spätsymptom. Metastasen in den Leistendrüssen sind nur beim Carcinom des unteren Rektum und des Anus zu erwarten.

Bei Carcinomverdacht darf nie eine digitale Untersuchung unterlassen werden. Der palpierende Finger kann auch kleine Carcinome als derbe, mit der Schleimhaut verwachsene, meist unverschiebliche Tumoren feststellen.

Beim Herausziehen des Fingers findet man bei einem fortgeschrittenen Rektumcarcinom noch rot-braunen, schleimigen, übelriechenden Darminhalt (ROSCHKE). Bei kleineren, hochmalignen plattenartigen Tumoren tastet der Untersucher nur auf der Unterlage fixierte verhärtete Mucosa und unter der Mucosa außerhalb des Gewächses bisweilen schon große, harte Lymphknoten im Paraproktium. Der Sphinctertonus ist beim Rektumcarcinom herabgesetzt; demgegenüber ist der Sphincter bei Colitis, die manchmal differentialdiagnostisch abzugrenzen ist, spastisch.

Laboratoriumsuntersuchungen: Die Stuhluntersuchung ist bei Verdacht auf Dickdarmcarcinom immer angezeigt. Die okkulten Blutungen können in der Regel immer durch Stuhlanalyse bestätigt werden. Die zytologische Stuhluntersuchung nach PAPANICOLAOU spielt in der Differentialdiagnostik eine große Rolle.

Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ist meist beschleunigt. Im Blutbild findet man meist eine Leukozytose. Die Geschwülste des distalen Dickdarms können durch die Rektosigmoidoskopie besichtigt werden. Auffallend ist bei einem Krebs immer die normale eher blasse, anämische Mucosa des übrigen Rektum. Erst in unmittelbarer Tumorumgebung wird die Mucosa hochrot. Bei malignen Tumoren ist die blasse Mucosa gerafft und fixiert. Höher gelegene Carcinome werden endoskopisch betrachtet. Zur histologischen Unterscheidung muß sowohl bei der Rektoskopie als auch bei der Endoskopie eine Probeexcision vorgenommen werden. Die Röntgenuntersuchung, besonders mittels der Doppelkontrastmethode, ist das souveräne Hilfsmittel in der Erkennung des Dickdarmcarcinoms. Nach FISCHER zeigt

die Röntgenuntersuchung folgende Ergebnisse:

Kleinste Carcinome mit umschriebener Schleimhautinfiltration zeigen einen Abbruch der normalen Schleimhautzeichnung, Starrheit der Darmwand, Veränderungen der Haustren, Verkürzung der befallenen und Erweiterung der gegenüberliegenden Wandpartie.

Bei größeren Carcinomen findet man einen wandständigen Füllungsdefekt; beim Doppelkontrastverfahren kann das blumenkohlartige oder schüsselförmige Vorspringen der Geschwulst gegen die Darmlichtung deutlich erkannt werden. Zackige Konturen sprechen mehr für ein Carcinom, gerundete für entzündliche Prozesse.

Das zirkuläre Carcinom ist durch einen, den ganzen Umfang des Darmes betreffenden Füllungsdefekt charakterisiert, durch den eine schmale, unregelmäßig begrenzte, oft wie zerrissen aussehende Füllungsstraße hindurchführt. Der ganze verengte Abschnitt ist starr und beteiligt sich nicht an den Kontraktionen der Darmwand.

Die differentialdiagnostischen Probleme bestehen hauptsächlich in der Abgrenzung gegenüber entzündlichen Erkrankungen, benignen Tumoren und malignen Tumoren der Nachbarschaft (HOLDER).

Das Coecum-Carcinom: Die Erkennung des Coecumcarcinoms im Frühstadium ist besonders schwierig. Bei Durchfällen denkt man meist an eine hartnäckige Colitis, bei Schmerzattacken an eine Appendicitis. Eine genaue Vorgeschichte, die größere Häufigkeit der Appendicitis, der Nachweis mehrfacher Attacken, die sich über

viele Jahre zurückverfolgen lassen und mit Fieberschüben und Schmerzanfällen aufgetreten waren, und die meist schlecht abgrenzbare, nicht höckrige Resistenz mit ausgesprochenem Druckschmerz, als das beim Carcinom der Fall zu sein pflegt, können zur richtigen Diagnose führen. Bei einem palpablen Tumor müssen vor allem die Aktinomykose und die Coecaltuberkulose ausgeschlossen werden.

Die Aktinomykose der Ileocoecalgegend ist selten und ihre Erkennung nur beim Vorliegen von Fisteln möglich (JUZBASIC). Die Coecaltuberkulose infiltriert und verdickt nicht nur die Darmwand, sondern wächst auch tumorartig in das Darmlumen hinein und erzeugt hierdurch Verengungen, die sich klinisch genauer auswirken wie die Stenose beim Carcinom. Der Verlauf ist bei beiden Erkrankungen ein langsamer, mit vorübergehenden oder schwereren Stauungszuständen, Durchfällen und kolikartigen Schmerzen. Nur ist der Verlauf bei Tuberkulose protrahierter als beim Carcinom, die Erkrankung tritt auch häufiger im jugendlichen Alter auf, fieberhafte Attacken oder dauerndes Fieber kommen öfters vor (GULEKE). Häufig besteht bei diesen Kranken auch eine Lungentuberkulose. Der Röntgenbefund ergibt bei der polypös-tumorös wachsenden Form der Tuberkulose Füllungsdefekte und Stenosen, die denen des Carcinoms vollkommen gleichen. Das Fehlen eindeutiger Unterscheidungsmerkmale und die Ähnlichkeit der Veränderungen erfordern meist die Probefreilegung.

Die Unterscheidung des Coecalcarcinoms bei der Frau gegenüber einem Adnextumor ist meist nicht allzu schwierig, da die vaginale Untersuchung wohl immer den Zusammenhang des Adnextumors mit dem Genitale oder das Fehlen desselben klarstellen dürfte, ganz abgesehen

von der verschiedenen Anamnese und dem abweichenden Befund.

Aufschlussreich in differentialdiagnostischer Hinsicht beim Coecumcarcinom erscheint die Zusammenstellung über die Diagnosen (nach GERHART), unter denen die Kranken längere Zeit vorbehandelt bzw. zur klinischen Behandlung eingewiesen wurden.

Einweisungsdiagnose	%	Einweisungsdiagnose	%
Coecumtumor	20,0	Arterio-mesenterialer Darmverschluss	16,7
Appendicitis	15,0	Nabelbruch, Leistenbruch	
Gastroenteritis	13,4	Darmkoliken	
Duodenalulcus	13,4	Obstipation	
Unklare abdominale Beschwerden	13,4	Colitis	
Anämie	6,7	Darmaffektion	
Cholecystopathie	6,7	Divertikel	
Verdacht auf Abdominaltumor	4,9	Nierentumor	
Leberleiden	3,3	Ovarialtumor	

Das Colon-Carcinom: Im Bereich des Colon ascendens, der Flexura hepatica und des rechtsseitigen Abschnittes des Colon transversum ist nicht selten ein Gallenblasentumor auszuschließen. Die Diagnose kann bei stärkeren entzündlichen Verwachsungen beider Organe mit Stenoseerscheinungen seitens des Colon recht schwierig werden. Die Schwierigkeiten werden noch größer, wenn das Carcinom von einem Organ in das andere durchgebrochen ist und zu innerer Fistelbildung geführt hat. Meist läßt sich mit Hilfe der Kontrastdarstellung im Röntgenbild der Zweifel beheben.

Beim Sitz des Tumors im mittleren oder auch im linken Teil des Colon transversum kommen häufig Magenstörungen zur Beobachtung. Beim Einwachsen des Carcinoms in die Magenwand oder beim Durchbruch von einem zum anderen Organ mit Bildung der gefürchteten Magen-Colon-Fistel, ist es schwierig, das primär erkrankte Organ zu diagnostizieren. Wichtige Hinweise gibt jedoch die Vorgeschichte, die in einem Fall ausgesprochene, mitunter über lange Zeiträume sich erstreckende Magenstörungen, im anderen Fall im Vordergrund stehende Darmerscheinungen aufweist. Auch die Doppelkontrastmethode kann diagnostisch weiterhelfen. Nicht selten muß aber die Probelaparotomie angewendet werden, um differentialdiagnostische Schwierigkeiten zu klären. Die Abgrenzung eines Quercolonkrebses gegenüber einem Pankreas-carcinom ist meist durch die Röntgendarstellung des Quercolon möglich. Häufig muß aber eine Probelaparotomie vorgenommen werden. Die versteckte Lage der Flexura lienalis erschwert die Differentialdiagnose gegenüber Erkrankungen des Magenfundus, des Pankreasschwanzes, der Milz oder linken Niere. Nach SURRACO verändern Tumoren des linken Leberlappens und Tumoren des Pankreasschwanzes die Lage der Flexur nicht, während sie das Quercolon nach kaudal verschieben. Linksseitige Nierengeschwülste schieben bei Entwicklung unterhalb des Mesocolon transversum den Querdarm nach oben, das Colon descendens nach lateral, während die Flexura lienalis an Ort und Stelle verbleibt. Bei Milztumoren verhilft die scharfe Milzkante, die an manchen Stellen erhalten geblieben und bei entspannten Bauchdecken gut fühlbar ist, zur richtigen Diagnose. Auch hier stellen die Röntgenuntersuchung und das Krankheitsbild die Hauptstütze dar.

Die Erkennung der linksseitigen Colonicarcinome stößt im Frühstadium ebenfalls auf große Schwierigkeiten. Die anfänglichen Symptome sind derart uncharakteristisch, daß man alle Arten von Dickdarmerkrankungen, von der Appendicitis bis zu den verschiedenen Enterocolitiden denken muß. In späteren Stadien sind meist die Erscheinungen der Subokklusion so ausgeprägt, daß die Röntgenuntersuchung Klarheit verschafft. Die Unterscheidung eines Carcinoms des Colon descendens gegenüber raumbegrenzenden Geschwülsten der Nachbarschaft macht meist keine großen Schwierigkeiten. Hypernephrome, Hydronephrosen, Pankreas- oder Mesenterialzysten, große Ovarialzysten verschieben alle das Colon descendens nach links außen und drücken es in flachem Bogen ein (GULEKE), was röntgenologisch gut zur Darstellung kommt, ganz abgesehen davon, daß die vom Darmcarcinom abweichende kugelige Form im Verein mit den sonstigen klinischen Erscheinungen erkennen läßt, daß die Darmsymptome sekundärer Natur sind, daß also kein Colonicarcinom vorliegt. Erkrankungen der Nachbarorgane des Sigmoids, die differentialdiagnostische Erwägungen erforderlich machen, gehen meist nur von den weiblichen Adnexen und von der Blase aus. Jedoch führt eine genaue gynäkologische bzw. urologische Untersuchung unter Berücksichtigung des gesamten Krankheitsbildes meist zur richtigen Diagnose.

Größere Schwierigkeiten kann aber das Zusammentreffen mit Divertikeln und Divertikulitis bereiten. Divertikel bevorzugen Sigma und Rectum und sind ebenso wie das Carcinom besonders im höheren Alter zu beobachten. Nach PONKA findet man folgende wichtige Unterscheidungsmerkmale:

Carcinome: Obstipation 71 %, Blutung 68 %, Gewichtsverlust 50 %, abdominales Schweregefühl 24 %, Obstruktion 15 %, Anämie 10 %.

Divertikulitis: Obstipation 57 %, intermittierende Beschwerden 71 %, Fieber 65 %, allgemeine Abgeschlagenheit 93 %, Leukozytose 50 %, Fettleibigkeit 40 %, Ileus 26 %.

Auf die genaueren differentialdiagnostischen Überlegungen wurde im Kapitel Divertikel und Folgezustände schon eingegangen. Die Aktinomykose und die Lues treten nur selten am distalen Colon oberhalb des Rektum auf. Im Röntgenbild stellen sie sich am Colon als glattwandige Stenose ohne Defektbildung dar. Die entzündlichen Pseudotumoren, die besonders am Coecum und Sigma auftreten, geben häufig zu Verwechslungen mit dem Carcinom Veranlassung. Das klinische Bild - Tumor, Stenose, Schmerz - kann dem des Carcinoms ganz gleichen, nur ist öfters ein Wechsel in der Schwere der Erscheinungen, ein vorübergehender Rückgang derselben, ja auch eine spontane Ausheilung zu verzeichnen. Die Röntgenuntersuchung ergibt unregelmäßige Randkonturen, Engstellung, Füllungsdefekte, fortgeschrittene Veränderungen und Kombinationsformen (LAVOURS). Die mikroskopische Untersuchung sichert die Diagnose.

Das Rektum-Carcinom: Von den gutartigen Geschwülsten im Mastdarm kommt vor allem den Polypen besondere Bedeutung zu, da sie häufig gleichzeitig mit Carcinomen vorkommen und auch in solche übergehen können. Die Unterscheidung von einzelnen, möglicherweise noch gestielten Polypen macht meist keine Schwierigkeiten (HEGGLIN) im Gegensatz zu den

flächenhaft sich ausbreitenden rasenförmigen Polypen. Die schärfere Begrenzung, der mitunter dünn auslaufende weiche Rand, die gleichmäßig gekörnte Oberfläche, die gleiche Farbe an allen Teilen des Polypen und die weichere Konsistenz, schließlich die Verschieblichkeit des Tumors auf der Darmwand lassen jedoch die Polypen im allgemeinen gut vom Carcinom trennen. Schwieriger ist die Unterscheidung, wenn der Polyp in seinen mittleren Teilen grobe Falten mit dazwischenliegenden tiefen Furchen aufweist. Sie behalten aber ihre weiche Konsistenz. Jedoch darf man nicht vergessen, daß sich oft an der einen oder anderen Stelle des Polypen ein Carcinom entwickeln kann, das bei seiner Kleinheit zunächst als solches nicht erkennbar ist. Erst die mikroskopische Untersuchung kann Klarheit bringen (GULEKE).

Auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten eines Rektumcarcinoms gegenüber der Endometriose und der Divertikulitis wurde in den entsprechenden Kapiteln schon eingegangen.

Die Tuberkulose tritt am Rektum nicht in ihrer tumorartigen Form wie am Coecum auf, sondern in Form von langsam sich entwickelnden Stenosen. Daher sind hier die Schwierigkeiten einer Unterscheidung nicht so groß wie am Coecum. Schon die digitale Untersuchung zeigt an Stelle einer grobhöckerigen Geschwulst weichere, wie gekörnt sich anfühlende, in das Lumen vorspringende Falten als Ursache der Stenose. Die Rektoskopie zeigt kleinere oder größere Geschwüre in der Schleimhaut, die das charakteristische Aussehen der tuberkulösen Geschwüre mit schlaffen, grauen Granulationen, unterminierten Rändern, rotem Hof, daneben graue Knötchen unter der noch nicht zerstörten Schleimhaut aufweisen.

Bei den luetischen und gonorrhoeischen Strikturen des Rektums steht eine derbe Infiltration der befallenen Darm-

wand im Vordergrund, die zur Schrumpfung derselben und damit zu einer langsam zunehmenden Stenose führt. Im Röntgenbild fehlt der für die carcinomatöse Stenose charakteristische Füllungsdefekt.

Das Lymphogranuloma inguinale, das in Deutschland sehr selten vorkommt, zeigt ähnliche Veränderungen wie das Rektumcarcinom. Jedoch spricht die große Ausdehnung der Stenose und ihre gleichmäßige Beschaffenheit ohne den charakteristischen Füllungsdefekt des Carcinoms gegen das letztere. Außerdem kann die Diagnose durch den positiven Ausfall der FREI'schen Kutanreaktion gesichert werden. Das sehr seltene Ulcus callosum recti führt manchmal zu Verwechslungen mit einem Carcinom. Probeexcision und histologische Untersuchung führen zur Diagnose.

Eine vergleichende Symptomentafel aus STELZNER (1955 a) soll den differentialdiagnostischen Erwägungen beim Rektumcarcinom noch angefügt werden:

Krebs	Sarkom	Entzündl. Tumoren	Innere Hämorrhoiden	Entzündl. Strikturen	Polypöse Adenome
Alter um 50	um 40	jedes Alter	20 - 50	um 30	jedes Alter
Vorgeschichte 1/2 bis 1 Jahr; blut.-schleimige Diarrhöen unabhängig von Defäkation; Obstipation; Tenesmen; Gewichtsverlust.	Nur einige Monate sehr starke Blutungen; Diarrhöen; Tenesmen; sehr starker Gewichtsverlust.	Eventuell jahrelang wenig Beschwerden; plötzlich starke Beeinträchtigung; gutes Allgemeinbefinden wechselt mit stärkerem Krankheitsgefühl.	Jahrelang frisches Blut; während u. nach dem Stuhlgang meist auf den Fäkalmassen als blutige "Gallerte".	Jahrelang langsam entwickelnde Verengerung; Obstipation.	Obstipation; Blutung, eventuell Prolaps.
Digitale und rektoskopische Untersuchung	Geschwür mit ausgekrepelten Rändern; häufig fixiert; jauchige Absonderung.	Anfangs Penetrationsulcus; Rand mit normaler Mucosa; später riesiger Ulcuskrater; immer fixiert; jauchige Absonderung.	Geschwulst meist von normaler Mucosa überzogen; harte elastische Konsistenz; Luesreaktion.	Multiple weiche, kaum schmerzhafte Knoten.	Weich-elastische Tumoren; meist sehr verschleiblich; wenn breitbasig, dann zottige Oberfläche.

Beispiel: 52-jähriger Mann (H.E.) klagte 1960 erstmals über unangenehmes Druckgefühl im linken Mittelbauch. Der Stuhl war manchmal schleimig und zeigte Blutspuren. Häufig stellten sich Obstipationen ein.

Die Rektoskopie ergab einen etwa kirschgroßen Tumor.

Das Röntgenbild (Abb. 8a) zeigte eine unregelmäßige, unscharfe und zackige Begrenzung des Kontrastbandes am Übergang des Sigmas in das Rektum.



Abb. 8a: Die Operation bestätigte die Diagnose: Rektum-Carcinom.

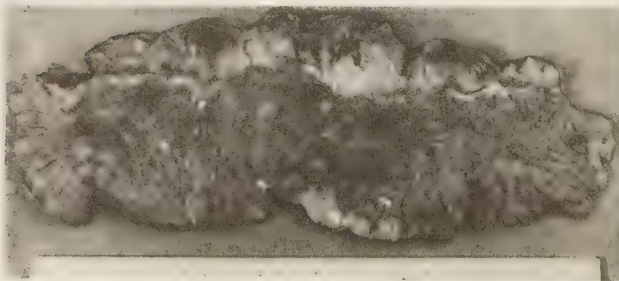


Abb. 8b: Operationspräparat: Carcinom mit mehreren kleinen Polypen in der Umgebung.

Die histologische Untersuchung ergab ein infiltrierend wachsendes Adeno-Carcinom.

2. Sarkom

Diese seltene, bösartige Geschwulst tritt im Dickdarm an Häufigkeit gegenüber dem Carcinom stark zurück. Die Sarkome befallen häufiger Männer als Frauen (GULEKE). Bezüglich des bevorzugten Alters gehen die Angaben etwas auseinander. Im ganzen darf aber festgestellt werden, daß, während das Carcinom des Dickdarms die höheren Lebensalter vorzugsweise befällt, das Sarkom ebenso oft in jüngeren Jahren auftritt. Das kann differentialdiagnostisch von Bedeutung sein.

Pathologisch-anatomisches Bild: Bevorzugter Sitz ist die Coecalgegend, dann das Rektum und die Analgegend. Ihrem histologischen Bau nach sind Rundzellen-, kleinzellige, polymorphzellige, Spindelzellen-, Myo-, Leio-, fusozelluläre Lymphosarkome beschrieben worden. Meist überwiegen die Lymphosarkome (GULEKE). Auf eine besondere, offenbar sehr seltene Form des Sarkoms im Rektum hat STELZNER hingewiesen, nämlich auf das Retothelsarkom, dessen Geschwulstzellen in ihren sternförmigen Verzweigungen Gitterfasern ausarbeiten (HAMPERL). Makroskopisch zeigen die Dickdarmsarkome einen sehr verschiedenartigen Befund. Einerseits wachsen sie als tumorartige, mehr oder weniger umschriebene Erhebungen aus der Darmwand hervor, andererseits durchsetzen sie infiltrierend die Darmwand auf weite Entfernung hin, sowohl in der Längsrichtung als auch zirkulär und verwandeln sie in ein starres, derbes Rohr mit unregelmäßig verdickter Wand. Besonders auffallend ist hierbei meist das Fehlen einer Verengung. Der befallene Darmabschnitt wölbt sich im Gegenteil unregelmäßig nach außen vor, was durch den Zerfall des Tumors auf seiner dem Darmlumen zugekehrten Seite noch vermehrt wird. Bei

den Spindelzelltumoren ist die Neigung zum Zerfall geringer und infolgedessen kann auch in dem starr gewordenen Darmrohr eine Stenose zustande kommen. Bei den geschwulstartig aus der Darmwand hervorstwachsenden umschriebenen Sarkomen wächst der zunächst kleine Knoten rasch in Form eines Knollens, entweder nach innen gegen das Darmlumen oder gegen die Serosa nach außen. Er kann hierbei breitbasig aufsitzen oder gestielt sein. Die nach innen sich entwickelnden Sarkome durchbrechen bald die Schleimhaut, die sie zum Zerfall bringen. Unter Blutung und Schleimbildung entsteht so ein Geschwür, das ähnlich wie bei einem zerfallenden Carcinom einen unregelmäßig geformten Ulcuskrater mit höckerigem Grund entstehen läßt. Im Unterschied zum Carcinom fühlt sich aber der Ulcusrand in der Regel weicher an als beim Carcinom. Die Sarkome sind deshalb schlechter zu fühlen und zu diagnostizieren.

Sie setzen meist früher als die Carcinome und oft massenhaft Metastasen auf dem Lymph- und besonders auf dem Blutwege. Bevorzugter Sitz der Metastasen ist die Leber.

Klinik: Die klinischen Erscheinungen ähneln oft sehr denen des Carcinoms. Die Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes ist beim Sarkom stärker als beim Carcinom. Es kommt rasch zu einem allgemeinen Kräfteverfall mit blasser Hautfarbe, Auftreibung des Bauches, ja sogar ein Ascites mit Temperatursteigerungen kann bestehen, so daß man verleitet wird, eine Bauchfelltuberkulose anzunehmen. Im Stuhl kann Blut- und Schleimabgang beobachtet werden, doch ist das keineswegs die Regel. Zu den übrigen Allgemeinsymptomen

Beispiel: 73-jähriger Mann (E.Z.) hatte in den letzten 2 Jahren über 20 Pfd. an Gewicht verloren und klagte über Schmerzen im rechten Unterbauch. Der Stuhl war meist bleistiftdünn; Blutabgang mit dem Stuhl veranlasste den Mann den Arzt aufzusuchen.

Das Röntgenbild (Abb. 7) zeigte eine Tumoraussparung am Coecum.



Abb. 7: Coecum-Sarkom

Die Operation ergab im Ileocoecalbereich einen derben, knolligen Tumor und multiple Lymphdrüsenvergrößerungen.

Die histologische Diagnose lautete: großfollikuläres Lympho-Sarkom.

tritt zum Unterschied vom Carcinom während des Krankheitsverlaufs oft Fieber auf, das meist mittlere Grade erreicht.

Der Verlauf des Dickdarmsarkoms ist im Gegensatz zum Carcinom viel rascher, besonders bei Kindern (HENSE).

Infolge der anfangs uncharakteristischen Symptome ist eine Diagnosestellung sehr schwierig. Man sollte deshalb bei einem begründeten Verdacht stets eine Probelaparotomie vornehmen. Eine gleichzeitige histologische Untersuchung wird die Differentialdiagnose gegenüber einem Carcinom ermöglichen.

Röntgenologisch kann bei dem in das Darmlumen vorwachsenden Tumor ein Füllungsdefekt, bei der flächenhaften Durchwachsung der Darmwand, deren Starrheit und eine gleichzeitige Erweiterung der Darmlichtung nachgewiesen werden. Jedoch eine genaue Abgrenzung gegenüber einem Dickdarmcarcinom als auch einem tuberkulösen Tumor ist röntgenologisch nicht möglich (SCHINZ).

Bei den Rektumsarkomen tritt, wie bei den Rektumcarcinomen die röntgenologische Diagnostik gegenüber der digitalen und rektoskopischen Untersuchung zurück. Dabei sollte eine Probeexcision mit anschließender histologischer Untersuchung nie unterlassen werden, da sie uns eine Differentialdiagnose der Sarkome gegenüber Carcinomen und Tumoren bei Tuberkulose, Aktinomykose, Lues, Lymphogranuloma inguinale u.a. ermöglicht.

3. Malignes Melanom des analen Kanals

Auf diese bösartige und sehr seltene Dickdarmgeschwulst soll in einem eigenen Kapitel kurz näher eingegangen werden, da sie histologisch sowohl

carcinom- als auch sarkomähnlich aufgebaut sein kann (JUZBASIC). Da dieser Tumor bei der proktologischen Untersuchung oft ein primäres Wachstum vom Rektum ausgehend vortäuscht, wird er vielfach klinisch und auch bioptisch als Rektumcarcinom bzw. als "anaplastisches Plattenepithelcarcinom" verkannt (VOLKSTÄDT). Das maligne Melanom bevorzugt nach Ermittlung an dem St. Mark's Hospital in London das 5. bis 6. Lebensjahrzehnt ähnlich wie das Adenocarcinom des Rektums und das Plattenepithelcarcinom des analen Kanals (MORSON, 1960).

Pathologisch-anatomisches Bild: Das maligne Melanom nimmt meist vom Plattenepithel an, oder dicht oberhalb der Linea dentata der Analfalten seinen Ausgang (MORSON). Es imponiert vorwiegend als ein relativ kleiner, protuberant wachsender, wie auch als übergroßer Tumor, wie es vom Adenocarcinom des Rektums und vom Plattenepithelcarcinom des analen Kanals bekannt ist. Die Tumoren können gestielt oder breitbasig der Unterlage aufsitzen. Ihre Konsistenz ist fest, elastisch, aber auch weich und pseudofluktuierend; ihre Oberfläche kann gelappt, auch ulceriert sein. Der Gehalt an Melanin verleiht den Geschwülsten ihre bräunliche oder schwarzbraune Farbe. Es kommt aber auch vor, daß der Primärtumor makroskopisch hell, ungefärbt aussieht, die Metastasen aber eine intensive, oft tiefschwarze Färbung aufweisen. Die Metastasierung erfolgt frühzeitig und massenhaft auf dem Blut- und Lymphweg. Histologisch zeigen die Tumoren ein Bild von intensivem Wachstum, einen markanten Grad von Pleomorphismus, sowie zahlreiche Mitosen.

Klinisches Bild: Häufig findet man Blutung aus dem After, Schmerzen, Gewichtsverlust, Juckreiz und Prolaps. Im übrigen ähnelt die Symptomatologie meist sehr der der Rektumcarcinome.

Die Diagnosestellung kann mittels digitaler und rektoskopischer Untersuchung schon relativ früh erfolgen. Verhängnisvoll kann die Verwechslung mit thrombosierten Hämorrhoiden werden (WESTON und MARREN, RAVEN u.a.). Eine Probeexcision mit anschließender histologischer Untersuchung ist unbedingt erforderlich. Auch hier können Fehldiagnosen, die "anaplastisches Rektumcarcinom" oder "anaplastisch wachsendes Plattenepithelcarcinom" lauten, vorkommen. Diese lassen sich nur dann korrigieren, wenn der Pathologe das gesamte Operationspräparat zur systematischen Untersuchung zur Verfügung hat (VOLKSTÄDT).

D. L i t e r a t u r

- Abrams, J.; T.Weinberg: Pseudomembranous enterocolitis: a study of cases autopsied at the Sinai Hospital of Baltimore, 1951-1959.
Sinai Hosp.J. (Baltimore) 9, (1960), 196-205
- Alaghemand, A.: Carcinoma of the colon and rectum in children.
Amer.Surg., 28, (1962) 784-789
- Alford, J.E.; M.J.Rubin; J.K.McGregor: Chronic ulcerative colitis in children.
Dis.Colon Rectum, 6, (1963) 264-268
- Anton, H.C.; J.H.Palmer: Corrugation of the colon: its significance in ulcerative colitis.
Dis. Colon bis 768 (1962)
- Bay, V.: Anorectale Veränderungen bei Lymphogranuloma inguinale.
Chirurg, 34, (1963) 104-108
- Bilek, K.; V.Scheele: Über Dickdarmendometriosen (mit kasuistischem Beitrag)
Zbl.Gynäk., 84, (1962) 619-624
- Bodner, E.; E.V.de Los Santos: Die maligne Entartung eines Mastdarmneurinoms. Gedanken über die Neigung der Nervenscheidengeschwülste zu "bösaertiger Degeneration".
Krebsarzt, 16 (1961) 337-351
- Boitzy, A.: Les hémorragies diverticulaires.
Praxis (Bern), 49, (1960) 1149-1151
- Borland, J.L.jr.; B.F.Fetter; C.R.W.Bain; W.M.Roufail; J.M.Ruffin: The significance of granulomatous changes in the colon in ulcerative colitis.
South.Med.J., 56, (1963) 716-720
- Clemencon, G.H.: Klinik und Komplikationen der Diverticulitis coli. Blutung und Abszedierung.
Schweiz.Med.Wschr., 91, (1961) 960-964

- Duhamel, J.: Les polypes du rectum et du colon. Signification nosographique, évolution, pronostic, conduite à tenir. Vie Méd., 44, (1963) 593-600
- Enzer, N.B.; J.C.Hijmans: Ulcerative colitis beginning in infancy. A report of 5 cases. J.Pediat. (St.Louis), 63, (1963), 437-443
- Gerhart, A.: Klinische Beobachtungen über Neubildungen am Coecum. Bruns' Beitr.Klin.Chir., 204, (1962) 191-205
- Gsell, O.; E.Löw: Toxisches Megacolon bei Colitis ulcerosa. Gastroenterologia (Basel), 94, (1960), 29-47
- Guerre, J.: Polypes recto-sigmoïdiens et cancération. Sem. hôp.Paris, 38, (1962) 1836-1837
- Guleke, N.: Die bösartigen Geschwülste des Dickdarms und Mastdarms. Stuttgart: Enke 1957 (Neue Deutsche Chirurgie, Bd. 66)
- Hamperl, H.: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. 24/25. Neubearb. Auflage. Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1960
- Hampton, J.M.; H.E.Bacon; J.Myers: A simplified method for the diagnosis of cancer of the colon by exfoliative cytology. Preliminary report. Dis. Colon Rectum, 5, (1962) 145-147
- Härp, R.A.; J.N.Waugh; M.B.Dockerty: Noninfiltrating villous colonic tumors. Partial review of literature and report of 63 cases. Dis. Colon Rectum, 5, (1962) 121-133
- Hecker, W.Ch.: Formen des Megacolon, Diagnostik und Therapie. Med.Welt, 1963, 1621-1627 u. Bild 1631-1632

- Hegglin, R.: Differentialdiagnose Innerer Krankheiten. - 7. verb.erw.Aufl.
Stuttgart: Thieme 1960
- Heilmeyer, L.: Lehrbuch der inneren Medizin.
2. Auflage.
Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer, 1961
- Henning, N.; N.W.Baumann: Die Krankheiten des Darmes in:
Handbuch d. Inneren Medizin, 4. Aufl.,
Bd.3, T. 2 (1953)
Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer, 1953
- Hense, G.: Beitrag zum Dickdarmsarkom bei Kindern.
Zbl.Chir., 82, (1957) 1884-1887
- Holder, E.; H.Laqua: Chirurgische Dickdarmerkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Geschwülste.
Langenbecks Arch.Klin.Chir., 294,
(1960) 645-666
- Huth, W.: Das unspezifische Dickdarmgeschwür.
Chirurg, 34 (1963), 537-540
- Ihmann, G.: Über Lipome des Darmes.
Chirurg, 33, (1962), 185-187
- Jantschew, W.G.: Zur Frage des Einzelpolypen und der generalisierten Polyposis des Dickdarms.
Zbl.ges.Inn.Med., 17, (1962), 74-83
- Juzbasić, D.: Dickdarm.
In: Klinische Chirurgie für die Praxis.
Hrsg.: O.Diebold; H.Junghanns;
L.Zuckschwerdt., Bd. 3.
Stuttgart: Thieme, 1962, S. 470
- Knight, J.A.: Colon and rectal polypes. Relationship to carcinoma.
Calif.Med., 99, (1963), 378-381
- Kühne, H.: Die Divertikulose des Dickdarms und ihre Komplikationen.
Zbl.Chir., 83, (1958), 801-815

- Lauda, E.: Die Kolitiden mit besonderer Berücksichtigung der Colitis ulcerosa.
Wien.Klin.Wschr., 70, (1958), 999-1003
- Lavours, G.; M.Garcassone, A.Zunino: Les sigmoidites pseudo-tumorales.
Ann.Radiol., (Paris), 5, (1962) 667-682
- Marshak, R.H.; B.S.Wolf; J.Eliasoph: Semental colitis.
Radiology, 73, (1959) 707-716
- Mathis, M.: Familiäres Colonkarzinom. Ein Stammbaum aus dem Kanton Aargau.
Schweiz.Med.Wschr., 92, (1962) 1673-1678
- Möbius, G.: Zur Pathologie des Megacolon congenitum während der ersten Lebenswochen. Ein Beitrag zur Differentialdiagnose des Meconiumileus.
Mschr. Kinderheilkunde, 110, (1962), 319-325
- Morson, B.C.; H.Volkstätt: Malignant melanoma of the anal canal.
J. clin.Path., 16, (1963), 126-132
- Morton, D.L.; L.Goldmann: Differentialdiagnosis of diverticulitis and carcinoma of the sigmoid colon.
Amer.J.Surg., 103, (1962), 55-61
- Oestern, H.W.; H.W.Schreiber: Über die Pathologie und Klinik der Divertikuloze und Divertikulitis.
Langenbecks Arch.Klin.Chir., 286, (1958), 411-430
- Peale, A.R.: Pathologie differentiation between regional enteritis and ulcerative colitis.
Dis. Colon Rectum, 5, (1962), 184-192
- Perkel, L.L.: Ulcerative colitis in children.
Amer.J.Proctol., 11, (1962), 303-306
- Ponka, J.L.; B.E.Brush; J.De Witt Fox: Differentialdiagnosis of carcinoma of the sigmoid and diverticulitis. Evaluation of aids.
J.Amer.Med.Ass., 172, (1960), 515-519

- Raszkowski, H.J.; P.Le Mon Clark: Lipomas of the Colon. The importance of accurate diagnosis in preventing unnecessary radical surgery.
Amer.J.Surg., 104, (1962) 642-646
- Richter, P.L.: Zur Klinik der Dickdarmperforation auf Grund entzündlicher Prozesse.
Chirurg, 32, (1961) 470-473
- Riederer, J.: Zur Abgrenzung der Endometriose gegen das Karzinom des Dickdarms.
Radiol.clin. (Basel), 31, (1962) 48-54
- Rodkey, G.V.; G.Hermann: Diverticulitis of the right colon (Symposium).
Amer.J.Surg., 101, (1961) 61-65
- Roschky, W.: Die Schwäche der Sphincter ani und ihre Behandlung.
Dtsch.Med.Wschr., 86, (1961) 1963-1966
- Rüttmann, A.: Die Leistungsfähigkeit der Doppelkontrastmethode in der radiologischen Dickdarmdiagnostik.
Schweiz.Med.Wschr., 90, (1960) 807-812
- Sanders, R.J.: Leiomyosarcoma of the rectum. Report of six cases.
Ann.Surg., 154, (1961) 150-154
- Schibalsky, H.: Die Röntgenologie der Colitis ulcerosa unter konservativer Behandlung.
Internist, Prax., 3, (1963) 63-79
- Schlosser, V.: Zur diagnostischen und therapeutischen Bedeutung der regionären Kolitis.
Bruns'Beitr.Klin.Chir., 207, (1963) 273-281
- Silver, M.A.: Acute diverticulitis of the cecum.
J.Int.Coll.Surg., 39, (1963) 309-316
- Stelzner, F.: Rektum und Anus.
In: Klinische Chirurgie für die Praxis. Hrsg.: O.Diebold; H.Junghanns; L.Zukschwerdt; Bd. 3
Stuttgart: Thieme, 1962, S. 583

- Stelzner, F.: Chirurgische Erfahrungen bei der Enteritis regionalis Crohn, besonders am Colon.
Dtsch.Med.Wschr., 87, (1962) 286-292 u. Bild 289, 290 u. 315
- Strauss, R. Villous adenomas of the colon.
Amer.J.Proctol., 14, (1963) 382-389
- Ungeheuer, E.; H.Sciör: Die Divertikulose des Dickdarms und ihre klinische Bedeutung.
Die Medizinische, 1958, 1005-1013
- Volkstädt, H.; B.C.Morson: Das primäre maligne Melanom des analen Kanals.
Langenbecks Arch.Klin.Chir., 302, (1963) 194-209
- Wasl, H.: Klinische Bemerkungen zum Volvulus an Hand von 18 Fällen.
Bruns'Beitr. Klin.Chir., 204, (1962) 295-309
- Welin, S.; P.Lörinc: Das Röntgenbild des villösen Tumors im Bereich des Colon.
Radiologe, 2, (1962), 107-112
- Welin, S.: Über die Differentialdiagnose gutartiger und bösartiger Colonerkrankungen vom röntgenologischen Standpunkt.
Langenbecks Arch.Klin.Chir., 301, (1962) 376-383
- Weller, S.: Das Analkarzinom. Bericht über 24 Fälle.
Med. Welt, 1961, S. 617-619 u. Bild 634
- Wenz, W.; K.Hochberg; H.Grinschl: Dickdarmverlagerungen im Röntgenbild und ihre differentialdiagnostische Bedeutung.
Langenbecks Arch. Klin.Chir, 299, (1962) 361-378
- Wick, A.: Zur Differentialdiagnose der Dickdarmblutung.
Internist. Prax., 3, (1963) 245-250

- Wildegans, H.: Die Krankheiten und Verletzungen des Dickdarms und Mastdarms (ohne bösartige Geschwülste).
(Neue deutsche Chirurgie, Begr. von P.v.Bruns.)
Hrsg. von Hermann Krauss, Bd. 67
Stuttgart: Ferdinand Enke, 1959, VIII, 3555 u. 57 Abb.
- Wolf, B.S.: Roentgen diagnosis of villous tumors of the colon.
Amer.J.Roentgenol., 84, (1960) 1093-1104
- Wülfing, D.: Differentialdiagnose und Komplikationen der Divertikulitis.
Chir.Prax., 6, (1962) 495-502
- Wychulis, A.R.; R.J.Jackman; Ch.W.Mayo: Submucosous lipomas of the colon and rectum.
Surg.Gynec Obstet., 118, (1964) 337-340.

Herrn Prof. Dr., Dr. h.c. R. ZENKER darf ich sehr danken, daß er mir die Möglichkeit gab, meine Arbeit an seiner Klinik durchzuführen.

Für die Überlassung des Themas dieser Dissertation und für die wertvolle Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. W. GRILL meinen besten Dank aussprechen.

Ebenso möchte ich Herrn Dr. BOHMERT und Fräulein THIELE für die freundliche Hilfe bei der Beschaffung der Röntgenaufnahmen danken.

Lebenslauf

Am 16.1.1940 wurde ich in Eggenfelden/Niederbayern als Tochter des Lagerhausverwalters Josef Müller und seiner Ehefrau Franziska, geb. Haimerl, geboren.

Nach 4 Jahren Volksschulbildung besuchte ich das Realgymnasium der Dominikanerinnen St. Maria in Niederviehbach. Nach 2 Jahren wechselte ich an das Realgymnasium Seligenthal in Landshut über, wo ich 1959 die Reifeprüfung ablegte.

An der Universität in München studierte ich zunächst 1 Semester Englisch und Geographie.

Im Sommersemester 1960/61 begann ich in München mit dem Studium der Medizin und legte dort 1963 die ärztliche Vorprüfung ab.

Nach dem 6. klinischen Semester beabsichtige ich 1966 in München das Staatsexamen in Medizin abzulegen.

